Deutschland : Euro 14,95 / Österreich : Euro 16,00 / Schweiz : CHF 29,90

Tankograd Militärfahrzeug Spezial N° 5003

Die Panzertransporter der Bundeswehr 1956 - Heute

Tank Transporters of the Modern German Army 1956 - to the present

Kompletter Deutscher Text !
Complete English Text !

Tankograd Publishing - Verlag Jochen Vollert

Jochen Vollert und/and Heinz Peters

Die erste Generation der Panzertransporter der Bundeswehr wurde dominiert von der Sattelzugmaschine FAUN L 1212/45 VSA Diesel mit dem Sattelauflieger 50 t Blumhardt. Das Konzept des L 1212/45 VSA 6x6 erwies sich allen anderen Fahrzeugen dieser Zeit überlegen.
The first generation of Modern German Army vehicles was dominated by the truck tractor FAUN L 1212/45 VSA Diesel and its 50-ton semitrailer type Blumhardt. The overall design of the L 1212/45 VSA 6x6 constituted the benchmark of the tank transporters in the 1950s. **(PB/Bo)**

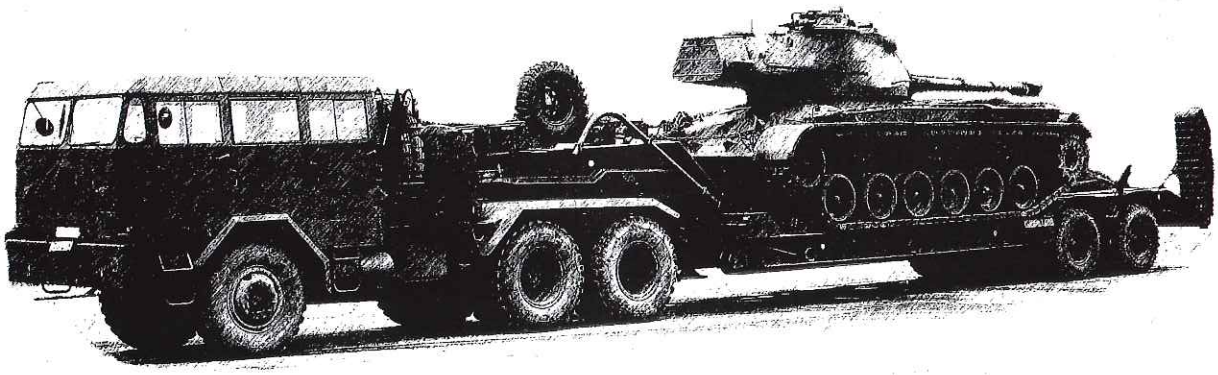
Die Sattelzugmaschine FAUN L 1212/45 VSA mit Sattelauflieger 50 t Blumhardt Typ B (Erkennungsmerkmal : Halterung für Bremskeile hinter letztem Rad) beim Bergen eines KPz LEOPARD 1 mittels Seilwinde.
The truck tractor FAUN L 1212/45 VSA and the semitrailer 50-ton Blumhardt type B - type B variant identifiable by the wheel chock mounts aft the last trailer wheel - during a winch-assisted recovery operation involving a LEOPARD 1 MBT. **(BW)**

0 74 3538 074

Tankograd Militärfahrzeug Spezial N° 5003

Die Panzertransporter der Bundeswehr 1956 - Heute

The Tank Transporters of the Modern German Army 1956 - to the present



Jochen Vollert

und/and Heinz Peters

Copyright Verlag Jochen Vollert - Tankograd Publishing 2003.
Alle Rechte vorbehalten. *All rights reserved.*
Keine Vervielfältigung, Nachdruck oder Fotokopie ohne vorherige schriftliche Genehmigung des Verlages.
No part of this publication may be copied or reproduced without prior written permission by the publisher.

Verlag Jochen Vollert - Tankograd Publishing
Wilhelmstr. 2 b, 91054 Erlangen, Germany

Deutscher Text

Der Neubeginn

Bei den Planungen zur Motorisierung der neu aufzustellenden Bundeswehr, die sich an Forderungen und Standards der NATO auszurichten hatten, stützte man sich natürlich auch auf die Erfahrungen der Wehrmacht im Zweiten Weltkrieg. Während des Krieges beauftragte man die Deutsche Reichsbahn mit Transporten von Kettenfahrzeugen und schwerem Gerät über große Entfernungen. Gleichzeitig glaubte man zu Kriegsbeginn, Kampffahrzeuge mit Transporten auf der Straße besonders schnell an die Front bringen zu können. Dazu beschaffte man schwere LKW der Firmen FAUN und Büssing die einen Tiefladeanhänger zogen. Später erkannte man jedoch, dass dem Transport von Kettenfahrzeugen per Tieflader eine weitaus wichtigere Rolle zukam, als der bloße Straßentransport, nämlich die Bergung von Schadfahrzeugen und der schnelle Abschub zur Instandsetzung. Dadurch wurden erhebliche Materialverluste vermieden und viele Fahrzeuge konnten nach einer Instandsetzung bald wieder ins Kampfgeschehen eingreifen.

Da die Aufgabe der neuen Bundeswehr die Verteidigung des eigenen Territoriums und das der in der NATO verbündeten Staaten werden sollte, konnte man die Ferntransporte wieder den Eisenbahnen und ihren in Westeuropa gut ausgebauten Streckennetzen überlassen. Die Notwendigkeit, daneben über ausreichende Transportkapazitäten und -mittel zum Straßentransport und zur Panzerbergung zu verfügen, führte zur Forderung nach geländegängigen Panzertransportern.

Der Schwerlasttransporter 50 t (SLT 50)

Bei der Entwicklung eines Panzertransporters für die Bundeswehr der 1950er Jahre waren zwei Konzepte möglich. Zum einen die Zugmaschine mit Tiefladeanhänger, zum anderen der Sattelschlepper mit Tiefladeauflieger. Hierbei ist festzustellen, dass das Zugmaschinenkonzept deutliche Nachteile gegenüber dem Sattelschlepperkonzept aufweist. Die Zugmaschine muss bei beladenem Anhänger ein angemessenes Ballastgewicht auf ihrer Pritsche mitführen, um genügend Bodendruck an den Antriebsrädern zu erzeugen, sonst können diese durchdrehen. Dieses (zusätzliche) Ballastgewicht bindet Motorleistung. Der notwendige Bodendruck der Antriebsräder des Sattelschleppers wird jedoch schon durch die Belastung des Aufliegers erreicht. Dabei wird das Verhältnis zwischen der Belastung der Räder des Sattelschleppers und der Räder des Aufliegers konstruktiv durch die Position des Lastschwerpunktes des Aufliegers beeinflußt. Setzt man voraus, dass in beiden Fällen bei gleicher Transportlast der Bodendruck der Räder einen maximalen Wert nicht überschreiten darf, dann sind im Falle der Kombination Zugmaschine/Anhänger die Transportlast und das Ballastgewicht auf mehr Räder zu verteilen, als die Transportlast alleine im Falle des Tiefladers. Mehr Räder aber bedeuten höheren Rollwiderstand. Für einen Schwertransport auf einer gut ausgebauten Straße mag das von untergeordneter Bedeutung sein, im Gelände aber ist der Rollwiderstand der alles entscheidende Faktor. Somit war es nur folgerichtig, sich für das Sattelschlepperkonzept für die Bundeswehr zu entscheiden.

Eine Forderung, die man im Zusammenhang mit der Beschaffungsplanung für die gesamten Radfahrzeuge der Bundeswehr aufgestellt hatte, strebte möglichst weitgehende Typenreinheit und Baugruppengleichheit an. Man wollte unter allen Umständen die Typenvielfalt vermeiden, unter der die deutsche Wehrmacht zu leiden hatte. Diese Forderung ließ sich aber ohne teure militärische Spezialentwicklungen nicht konsequent verwirklichen. Zum einen stand die hierfür erforderliche Zeit nicht zur Verfügung, zum anderen hatten Erfahrungen der Deutschen Wehrmacht gezeigt, dass solche Spezialentwicklungen durchaus nicht die beste Lösung darstellen mussten. Man war also auf bewährte handelsübliche Fahrzeugmuster angewiesen, die den militärischen Belangen nur anzupassen waren. Gleichzeitig wollten möglichst viele Hersteller am "warmen Regen" der Beschaffungsprogramme partizipieren. Ein weiteres Problem stellten die nur begrenzten Fertigungskapazitäten der Fahrzeughersteller dar. Zum Beispiel musste deshalb die Beschaffung der geländegängigen LKW der 5-t-Klasse auf die Hersteller Henschel, Mercedes und MAN verteilt werden. Mit der Fertigung der gesamten schweren Klasse, d.h. 10 Tonnen und schwerer, wurde nur ein Hersteller beauftragt: die Firma FAUN. Welche Gründe auch immer für diese Entscheidung ausschlaggebend gewesen sein mögen, FAUN war ein Hersteller mit etwa 2500 Mitarbeitern, der sich auf den Spezialfahrzeug- und Schwerlastbereich spezialisiert hatte und mit hoher Flexibilität auf spezielle Kundenwünsche reagieren konnte. Dies war möglich, weil die Fahrzeuge in einer Art Baukastensystem entstanden. Auch die verwendeten luftgekühlten Deutz-Motoren waren als Baukastensystem konzipiert. Somit erfüllten FAUN-Fahrzeuge schon von Hause aus die militärische Forderung nach Baugruppengleichheit. Zusammen mit der gesamten schweren LKW-Klasse erhielt Faun auch den Zuschlag für den Panzertransporter. Der Tiefladeauflieger wurde von der Firma Blumhardt beigesteuert.

Bundeswehrfahrzeuge - Drei Generationen in 45 Jahren

Die 1. Generation von Lastkraftwagen in der Bundeswehr wurde mit Gründung der Bundeswehr im Jahre 1956 eingeführt und bestand im wesentlichen aus zivilen Fahrzeugen, die für den militärischen Gebrauch umgerüstet wurden, um den plötzlichen und hohen Bedarf an Fahrzeuggerät zu decken, sowie einigen wenigen Spezialfahrzeugen für rein militärische Zwecke. Diese Fahrzeuge dienten hauptsächlich in den 1960er und 1970er Jahren. Anfang der 1970er Jahre zeigte sich ein dringender Bedarf nach einer neu-

English Text

Rising from the ashes of World War 2

With the foundation of the Federal Republic of Germany in 1949 and the integration into the NATO shortly afterwards, a whole new army had to be equipped to make a stand against a possible threat from the Soviet Union. Although the demands and standards of the NATO had to be observed, practical experience was often based on the knowledge gained by the veterans of WWII. During the Second World War, the German Railroad high command was given the task of transporting tanks and heavy loads over long distances. Additionally, road transport for quick movements over short distances was already well established when the war broke out. The heavy vehicles fulfilling that task came from companies such as FAUN and Büssing which were capable of hauling loads on the associated trailer. Later experiences in the war, however, led to the even more important role of recovering damaged vehicles and hauling them to maintenance units in the hinterland. This practice allowed to avoid severe material losses and many tanks and vehicles were put into action again after having been repaired.

The primary task of the Modern German Army - the Bundeswehr - was territorial defence on German soil as well as defending all attacks on other NATO partners. Based on these parameters, transport over long distances could be put onto the very good railroad and road network. An additional requirement formed the demand to be capable of transporting heavy vehicles now also off-road.

The Schwerlasttransporter (heavy-duty truck/truck tractor) 50-ton SLT 50

For the development of a new tank transporter of the Bundeswehr two concepts were seen as the best solutions: a tractor truck with an associated trailer and a truck-tractor with semitrailer. Generally speaking the tractor truck plus trailer incorporates significant disadvantages when compared to the truck-tractor/semitrailer. The tractor truck would have to carry ballast on a cargo platfrom to achieve enough ground pressure on the trucks rear axles for heavier loads. This additional weight reduces the overall payload. With the semitrailer solution, on the other hand, the semitrailer´s own weight and the weight of the load puts enough stress on the fifth wheel and consequently the truck. Bearing in mind that in both cases with identical load the ground pressure of each wheel must not exceed a certain figure, the combination tractor-truck/trailer has to distribute the ballast plus the load on more wheels. More wheels, however, mean more resistance.

For a heavy-duty transport on solid roads this may be negligable but off-road it becomes a decisive factor. It was, as a result, completely right for the German Bundeswehr to decide for a truck-tractor/semitrailer solution.

An important demand for the completely new fleet of military trucks for the new army included an essential level of interchangeability between the vehicles and generally a limited number of different types. This decision was ultimately based on the Wehrmacht´s dilemma of having to cope with a paraphernalia of hundreds of different vehicles. The new demands, however, called for several special-purpose trucks which were expensive in development and production and the Wehrmacht´s experiences showed that over-specialised vehicles were often less useful than improved standardised vehicles. Another factor was the limited timeframe which was left to completely refit the completely new army of the 1950s. As a result, most military vehicles were based on proven civilian designs and just adopted for the military purpose. An additional dilemma was the low production output of the companies still suffering from WWII and the rebuilding phase afterwards. No manufacturer was able to handle the sheer volume alone, so the contracts for the different vehicles had to be given to a large number of firms. A good example for this dilemma was the 5-ton class which had to be given to Henschel, Mercedes and MAN. The heavy-weight class over 10 tons on the other hand could be entrusted to one single company: FAUN. Despite being a small manufacturer, only this company had a long experience with limited production runs of heavy specialised vehicles and was able to react with a high degree of flexibility on all possible demands. One of the primary reasons for this versatility was the production procedure of using assembly kits. The air-cooled Deutz engines fulfilled the same assembly-kit criteria. As a result, the FAUN trucks were able to fulfill the created demands from the production line and the company consequently received the contract for a series production of the upcoming tank transporters. The semitrailer was built by the Blumhardt company.

Modern German Army Vehicles Three Generations in 45 years

The 1st generation of Bundeswehr vehicles was introduced into the German Army in the year of its foundation: 1956. The vehicle fleet mainly consisted of civvi-street variants refitted for military duty plus a number of specialised vehicles for purely military purposes. The vehicles served mainly in the 1960s and 1970s. In the early 1970s, a significant demand for a new generation of off-road capable military vehicles showed up. Requirements called for a more standardised selection of types to furthermore ease maintenance and spare part supply. This new generation designated the 2nd generation or follow-on-generation, was planned to incorporate the state-of-the-art of the then available vehicle technology while avoiding the drawbacks that had to be accepted with the introduction of the 1st generation.

en Generation von geländegängigen Fahrzeugen mit stärker standardisierten Baugruppen, um auch die Ersatzteilbeschaffung und Instandhaltung zu vereinfachen. Diese 2., als Folgegeneration bezeichnete, Fahrzeugfamilie sollte das damals entwicklungstechnisch Machbare in sich vereinen. Die produktionstechnische Vielfalt von Varianten aus der 1. Generation sollte vermieden werden, indem man ein Firmenkonsortium deutscher Nutzfahrzeughersteller bildete, die sich untereindander absprechen und für den militärischen Einsatzzweck optimierte Kraftfahrzeuge entwickeln sollten. Die hohen Ansprüche an diese neuen Typen standen jedoch, wie so oft, im direkten Gegensatz zu den vorhandenen Haushaltsmitteln. So mußte man dann doch eine realistischere Konzeption ohne die ursprünglich geplante umfassende Schwimmfähigkeit, vollen ABC-Schutz und mit einer Funkausrüstung ausschließlich für Führungsfahrzeuge ins Auge fassen. Lediglich für Spezialaufgaben, die militärische Eigenentwicklungen erforderten, zog man nunmehr Sonderentwicklungen in Betracht. Alle anderen Aufgaben, wie z.B. der Transport von Lasten in der Gewichtsklasse 5-10 to auf normalen Straßen sollten von zivilen Fahrzeugen mit teilmilitarisierten Komponenten durchgeführt werden. Als Beispiel dieser, resultierend aus Mangel an finanziellen Mitteln nicht konsequent durchgeführten Entwicklung, mag wieder der Einsatz von vier verschiedenen LKWs in der Nutzlastklasse 5 to dienen. Neben den grundsätzlichen finanziellen Problemen in der Entwicklung und Beschaffung teurer Fahrzeuge, zog sich auch der Einführungszeitpunkt der 2. Generation dermaßen hinaus, dass manche Fahrzeuge der 1. Generation noch lange nach ihrem eigentlichen Ablösetermin im Heer verbleiben mußten und ihren Dienst gemeinsam mit der Folgegeneration versahen.

Die Fahrzeuge der 2. Generation fanden ab Anfang der 1980er Jahre den Weg in die Bundeswehr und bilden bis zum heutigen Tage das Rückgrat der Versorgungs- und Verbindungsfahrzeuge. Die 3. Generation schließlich, eingeführt in den 1990er Jahren, wurde insbesondere durch die neuen Aufgaben der Bundeswehr in multinationalen Friedensmissionen, wie in Somalia, und dem damit verbundenem erhöhten Bedarf an Straßen- und Geländetransporten beeinflußt. Ein weiterhin erhöhter Grad der Standardisierung, geringerer Treibstoffverbrauch, neue Sicherheitssysteme, Abgasnormen und eine höhere Geschwindigkeitsleistung unterstützten dieses Ziel. Auch hier zeigte sich eine nahezu unüberwindliche Lücke zwischen notwendigen Beschaffungsmaßnahmen und finanziellen Möglichkeiten, die eine komplette Ablösung der Folgegeneration auch in den nächsten Jahren unmöglich machen wird.

Der Vorteil in der gegenwärtigen Lebenserwartung eines ungepanzerten militärischen Fahrzeugs innerhalb der Bundeswehr von im Durchschnitt 30 Jahren erlaubt somit auch die längerfristige Nutzung aller Fahrzeugtypen. Diese lange Einsatzdauer und die neue Struktur der Streitkräfte, die Truppenreduzierungen und der höhere Grad der Mechanisierung werden es dem Heer erlauben, mit einer verbesserten 2. Generation und den neuen, bereits eingeführten oder momentan in der Entwicklung befindlichen Nachfolgern, effektiv viele zukünftige Aufgaben zu meistern.

FAUN - Spezialist für alles Schwere

Die Firma FAUN, ursprünglich gegründet im Jahre 1845 als Feuerlöschfabrik durch Justus Christian Braun und 1893 durch die Nürnberger Wagenbau- und Radfabrik des Karl Schmidt ergänzt, etablierte sich von Beginn ihrer Firmengeschichte an als Hersteller zuverlässiger und robuster Spezialfahrzeuge. Mit Beginn des Ersten Weltkrieges 1914 stellte man nun auch erstmals Fahrzeuge für die Streitkräfte in Form von Spezialfahrzeugen für die Luftwaffe her. Im Jahre 1918 schloss sich die Firma nach mehreren Umfirmierungen mit der Fahrzeugfabrik Ansbach zu den Fahrzeugfabriken Ansbach Und Nürnberg = FAUN zusammen, um mit nunmehr erweitertem Sortiment auch andere Typen, wie z.B. Zugmaschinen, Müllwagen, Omnibusse und Kranwagen anbieten zu können. Im Zweiten Weltkrieg lieferte man wiederum militärische LKW und Sonderfahrzeuge in breitem Spektrum, bevor die FAUN-Werke im Jahre 1945 durch Kriegseinwirkung teilweise zerstört wurden, und im fränkischen Lauf an der Pegnitz komplett neu aufgebaut werden mußten. Mit der Aufstellung der Bundeswehr und dem Ruf, den man sich bis dahin im militärischen Bereich erworben hatte, gewann FAUN die Ausschreibung für die schweren Lastkraftwagen und Panzertransporter, die für die 1. Generation von BW-Fahrzeugen ab 1956 benötigt wurden. Insgesamt wurden etwa 8000 Fahrzeuge aller Typen (maximal 1000 Fahrzeuge pro Typ) geliefert, unter anderem auch die Panzertransporter L 912 VSA und L 1212/45 VSA. Weitere schwere LKW, Kranwagen und Sattelzugmaschinen wurden an verschiedene NATO-Länder, wie z.B. die USA und Großbritannien geliefert. Ende der 1960er bis Ende der 1970er Jahre konnte man wiederrum die gesamte Betriebserfahrung in den Bau von Flugfeldlöschfahrzeugen und Schwerlast-/Panzertransportern in die KFZ-Folgegeneration einfließen lassen, woraus die Schwerlasttransporter SLT 50-2 entstanden, die dann bis zur Variante SLT 50-3 und SLT 50-3 MSA modernisiert wurden. In der 3. Fahrzeuggeneration wurde schließlich die FAUN Sattelzugmaschine, schwer, ab 1989 der Truppe zugeführt.

Nach einer Umstrukturierung war das Jahr 1990 geprägt vom Einstieg der Tadano Ltd. Takamatsu, Japan, bei FAUN. In der Zusammenarbeit mit diesem weltgrößten Hersteller von Hydraulikkranen bot sich die Möglichkeit, ab 1992 eine komplett neue und hochmoderne Mobilkranpalette zu entwikkeln, die im Jahre 2000 in der Übergabe der neuesten Fahrzeuge der Bundeswehr, den Kranen ATF 120-5 und ATF 70-4 ihren momentanen Höhepunkt fand.

To achieve this aim a industrial task-force was founded which incorporated the prime truck manufacturers of that time. It was planned for them to discuss what was technologically and economically possible to optimize the trucks in need for any upcoming tasks. The high expectations and demands, however, were as so often cut back into reality by the sheer costs of such a project. A realistic approach forced the disbandment of ideas such as complete amphibious capabilities, NBC protection throughout and radio systems for each and every vehicle. The high expectations had to be reduced to the new specialised-vehicle class. All other trucks such as in the 5 to 10-ton class had again to be partially militarised civilian versions for usage mainly on solid roads. Illustrating this dilemma all over again, the 5-ton class was manufactured by no less than four companies.

Aside from the cut-downs on the financial side, the development and design of the new vehicles stretched over an unexpectedly long period of time which led to the fact that many 1st generation vehicles had to be actively used for much longer than it was initially planned and feasible in practice. A result from this was that the change-of-generation took much longer than expected and 1st generation vehicles had to serve together with 2nd generation vehicles instead of being replaced by them rather quickly.

The 2nd generation vehicles began to reach the Bundeswehr in full pace in the early 1980s and shapes up to the present day the core and the backbone of Bundeswehr military transport.

The 3rd generation then, introduced in the 1990s and intended to serve far into the 21st century, was mainly influenced by the vanishing threat of a major scale Warsaw Pact assault into Western Europe and the focussing of the Bundeswehr on the upcoming multinational peace-keeping missions in Europe and in other countries of the world. These new challenges completely different to the tasks put onto the Bundeswehr between 1956 and 1990 include an increased demand for road transport over longer distances and off-road transport in hostile and environmentally difficult locations such as Bosnia-Herzegovina on the Balkans and Somalia in Africa. A furthermore increased degree in interchangeabaility of spare parts - based on the extremely complicated logistical situation on remote missions, reduced fuel consumption, new security systems, exhaust-fume norminatives and higher required top speed supports the high aims. Again the sheer impassable gap between basic and essential requirements and the often ridiculous lack in funding will slow down the introduction of the 3rd generation in the coming years and possibly reduce it to the most needed spcialised vehicles at first.

Against this financial background one of the most prominent advantages of the 1st and 2nd generation vehicles now pays off and saves lifes: the average duty-life of a German built military truck - based on excellent design and workmanship as well as intensive mechanical care and maintenance - covers 30 years. The reductions in personnel quantity will additionally allow a higher degree of mechanisation and consequently the longer usage of the 2nd generation of vehicles. This core plus the new specialised 3rd generation types will be suffficient to deal with most tasks in the future.

FAUN - The heavy-duty specialist

The company has its roots in 1845 in the Feuerlöschfabrik of Justus Christian Braun in Nuremberg and established itself from the beginning as a manufacturer of extremely sturdy and durable specialised vehicles. Since the beginning of the First World War in 1914 vehicles were built for the armed forces. A start was with specialised trucks for the German Imperial Air Force. In 1918 the company united with the Fahrzeugfabrik Ansbach to the Fahrzeugfabriken Ansbach Und Nürnberg = FAUN to increase the range by introducing other types such as tractor trucks, dump vehicles, buses and crane vehicles. During the Second World War military vehicles and specialised vehicles were delivered again now to the Wehrmacht before in 1945 the FAUN plant was nearly completely destroyed by acts of war. The new factory had to rebuild at Lauf an der Pegnitz. With the excellent reputation gained in the previous expertise in military vehicles FAUN was again asked to provide trucks for the newly formed German Bundeswehr in 1956. Altogether 8,000 vehicles were delivered under that contract (at a maximum of 1,000 per type). Among these were the tank transporters Panzertransporter L 912 VSA and L 1212/45 VSA. Further heavy trucks, crane vehicles and truck tractors were delivered to NATO allies such as the USA and Great Britain. In the late 1960s and late 1970s the company´s experience was again required when a new type of airfield fire-engines and the new tank transporter Schwerlasttransporter 50-2 ELEFANT were needed. The SLT 50-2 was later modernised into the SLT 50-3 ELEFANT and the SLT 50-3 ELEFANT MSA. The ELEFANTS were all vehicles of the 2nd generation. Finally FAUN power was inevitable when the 3rd generation was about to become reality and the truck tractor Sattelzugmaschine, schwer, was to be the milestone of the development in the late 1980s.

After the FAUN company was re-organised and joined-up with the Japanese world leader in heavy crane construction TADANO Ltd., Takamatsu, another chance was not allowed to pass by offering highly mobile crane vehicles in 1992. The renown FAUN tradition once again paid off and in 2000 the most modern heavy crane vehicles ATF 120-5 and ATF 70-4 were handed over to the Bundeswehr.

Schwerlastzugmaschine Magirus-Deutz URANUS

Neben anderen Herstellern bot auch die Firma Magirus Deutz der Bundeswehr bei Ihrer Aufstellung, neben anderen LKW, auch eine Schwerlastzugmaschine an: den LKW Typ A 12000 "Uranus". Das allradangetriebene Fahrzeug verfügte über einen luftgekühlten V-12-Dieselmotor mit 15,966 Liter Hubraum, einer Leistung von 250 PS und war während seiner Bauzeit der stärkste LKW auf dem deutschen Markt. Eine Seilwinde mit 15 t Zugkraft bei der Seilführung nach hinten und 7 t Zugkraft bei der Seilführung nach vorne stand zur Verfügung. Auf der Pritsche konnten 2,1 t Ballast mitgeführt werden. Diese Zugmaschine verfügte über eine gute Geländegängigkeit. Mit dem "Rogers" Tiefladeanhänger als Anhängelast wurde das Fahrzeug als Zugmittel getestet, es wurde aber von der Bundeswehr nicht beschafft. In leicht modifizierter Ausführung führten aber die belgischen und die schweizer Streitkräfte diese Zugmaschine für ihre Panzertransporter ein.

Several manufactures prepared proposals for the 1st generation of Modern German Army tank transporters. One of these companies was Magirus-Deutz with the Typ A 12000 "Uranus" heavy truck-tractor. The all-wheel drive vehicle was propelled by an air-cooled V-12 diesel engine with a 15.966 liter displacement and 250 hp making the Uranus was the most powerful German truck of that time. A winch of 15 tons working to the rear and 7 tons working to the front was one of its primary features. On the cargo platform 2.1 tons of ballast could be carried. The Uranus had a good off-road capablility and was tested for the German Army with the "Rogers" semitrailer of US origin. Despite good results it was not accepted as the first tank transporter of the Bundeswehr. A slightly modified variant, however, found its way into the Belgian Army and into the Swiss Army as a truck tractor for their tank transporter trains.

Obwohl bei der Bundeswehr aus Gründen der Bevorzugung eines Sattelschlepper-Konzepts nicht eingeführt, nutze später die Schweizer Armee den Magirus-Deutz URANUS in der hier abgebildeten, leicht modifizierten Variante.
Although not introduced into the German Army - Bundeswehr - due to the preference of the truck-tractor concept - the Swiss Army fielded a slightly modified version of the Magirus Deutz URANUS illustrated here.
(MD/HP)

Panzertransporter M19

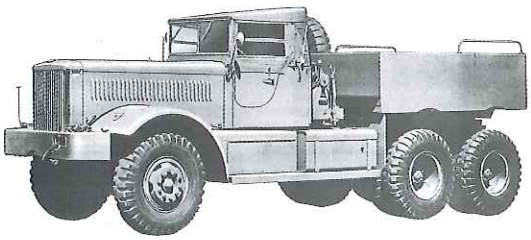
Den anfänglichen Bedarf an Panzertransportern bis zur Einführung einer deutschen Entwicklung deckte man, wie in vielen anderen Fällen auch, aus Beständen der neuen NATO-Partner, hier der USA. In diesem Fall war es der amerikanische Panzertransporter Truck, Trailer, 45-ton Tank Transporter, M19, bestehend aus der 12-ton 6x4 Zugmaschine M 20, Typ "Diamond T 981" und dem 45 t Tiefladeanhänger M 9 der Firma Rogers. Die Zugmaschine war mit einer Ballastpritsche ausgestattet. Zwischen dieser und dem Fahrerhaus befand sich eine Seilwinde. Dieses 15,85 m lange Gespann war eine sehr bewährte amerikanische Entwicklung aus der Zeit des 2. Weltkrieges, 1941 erstmals eingeführt, war es bei vielen Armeen westlicher Staaten längere Zeit nach dem Kriege noch in Gebrauch. Einzelne Exemplare sollen noch bis in die 1970er Jahre bei der Bundeswehr im Einsatz gewesen sein. Sicher war auch die Geländegängigkeit nicht überragend. Der Rogers Tiefladeanhänger war gelegentlich auch im Schlepp von FAUN Zugmaschinen zu beobachten.

The first demands for a tank transporter of the newly formed Modern German Army, the Bundeswehr, were fulfilled - as so often in the 1950s - by using equipment of the new NATO allies, mainly the USA. The first tank transporter consequently was the Truck, Trailer, 45-ton Tank Transporter, M19 consisting of the Truck, 12-ton, 6x4, M20 - Diamond T Model 981 and the Trailer, 45-ton, 12 Wheel, M9 of the Rogers company. The truck tractor was equipped with a ballast platform between which and the driver´s cab the winch was located. The whole train was 15.85 meters long and already extensively combat proven by the US Army of World War II. Introduced into the US forces in 1941 it was employed in many post-war armies for quite some time. Single trucks were possibly to be found in active service in the Bundeswehr in the 1970s. Generally the cross country mobility of the M19 was not overwhelming, but the truck/trailer fulfilled the early requirements. The Rogers trailer was infrequently seen towed by other FAUN truck tractors.

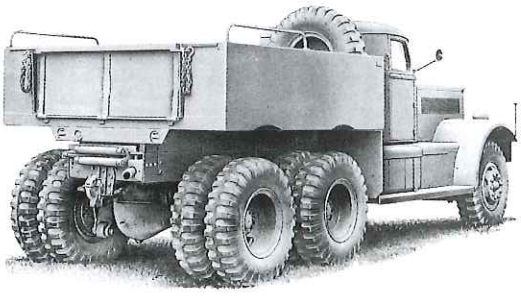
Der M19 Panzertransporter, bestehend aus Truck, 12-ton, 6x4 M20 und Trailer 45-ton 12 Wheel M9, beim Verladen eines M41 Walker Bulldog der Bundeswehr.
The tank transporter M19 consists of Truck, 12-ton, 6x4 M20 and Trailer 45-ton 12 Wheel M9 here shown loading a M41 Walker Bulldog of the Bundeswehr.
(PH/KA)

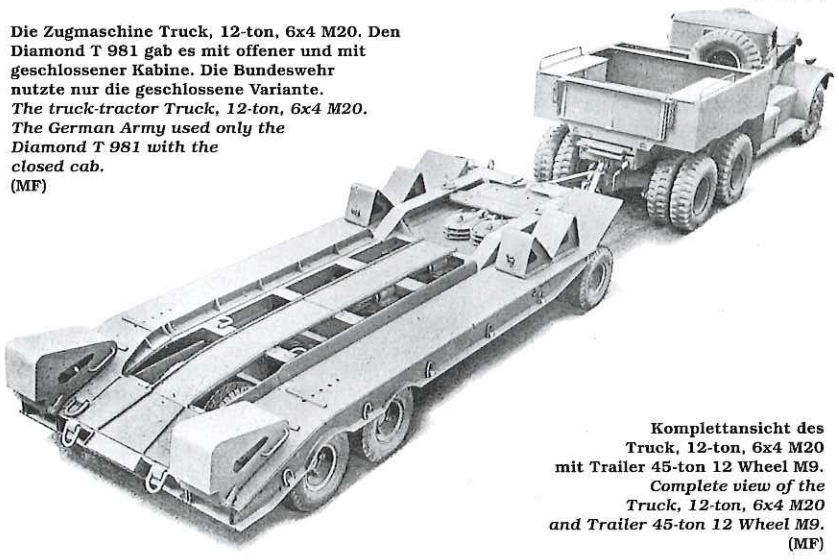
Das M 19 Gespann in deutschen Diensten mit SpPz M 41. Beachte die Seilwinde vor der Pritsche und die Windenseilführung durch die Stoßstange, das Unterscheidungsmerkmal des Diamond T 980 zum Diamond T 981.
The M19 train in Bundeswehr service with a M41 reconaissance tank. Note the winch in front of the ballast platform. The protrusion for the winch-rope in the front bumper differs the Diamond T 980 from the Diamond T 981.
(BW/KA)

Bisher ist über eine leicht modifizierte Variante des M20 Zugfahrzeugs nur wenig bekannt geworden. Die drei Abbildungen aus einem BW Lehrfilm der 1950er Jahre und das Foto und stellen einige der wenigen fotografischen Dokumente zum Fahrzeuge dar. Diese zweite Variante zeichnet sich durch die Fahrscheinwerfer nunmehr in der Stoßstange vorne aus. Diese Modifikation taucht ebenfalls bei einigen wenigen anderen M20 Nutzerarmeen auf.
Virtually nothing is known about the use of a second variation of the M20. The three pictures taken from a Bundeswehr training film of the 1950s and the photograph are some of the few pictorial documents on this truck tractor type. A second M 20 variant carries the headlights inside the front bumper. This modification appears also in other M20 user countries.
(BW/GB)



Die Zugmaschine Truck, 12-ton, 6x4 M20. Den Diamond T 981 gab es mit offener und mit geschlossener Kabine. Die Bundeswehr nutzte nur die geschlossene Variante.
The truck-tractor Truck, 12-ton, 6x4 M20. The German Army used only the Diamond T 981 with the closed cab.
(MF)





Komplettansicht des Truck, 12-ton, 6x4 M20 mit Trailer 45-ton 12 Wheel M9.
Complete view of the Truck, 12-ton, 6x4 M20 and Trailer 45-ton 12 Wheel M9.
(MF)

Technische Daten / *Technical Data*

Fahrzeugbezeichnung / *Vehicle designation*
Zugmaschine M20 "Diamond T 981"
Truck-tractor Zugmaschine M20 "Diamond T 981"

Motor/*Engine*
Hercules DFXE
6-Zylinder Viertakt Reihen-Dieselmotor, wassergekühlt
6-cylinder 4-stroke water-cooled in-line diesel engine

Hubraum/*Displacement*	37169 ccm (893 cu in)
Leistung/*Power*	201 PS (SAE) - ca. 170 PS (DIN) bei 1600 U/Min / *at 1,600 rpm*
Treibstoffvorrat/*Fuel supply*	2 x 284 Liter

Schaltung/ *Gearshift*
4 vorwärts, 1 rückwärts, Vorgelege mit 3 Gängen
4 forward, 1 reverse, gear drive with 3 gears

Antriebsformel/*Configuration*	6 x 4
Höchstgeschwindigkeit/*Top speed*	35 km/h
Reifengröße/*Tyres*	12.00 – 20 M&S
Bodenfreiheit vorn/hinten *Ground cleareance front/back*	332 / 283 mm
Leergewicht/*Weight, empty*	13325 kg
Zul. Gesamtgewicht/*Max. weight*	22500 kg
Nutzlast/*Payload*	9175 kg
Zuglast/*Pulling power*	57500 kg
Seilwinde/*Winch type*	Gar Wood 5M723B
Zugkraft/*Winch power*	11200 kg
Reichweite/*Range*	450 km

Maße/*Dimensions*

Länge (einschl. Deichsel)/*Length total*	9525 mm
Breite/*Width*	2578 mm
Höhe/*Height*	2565 mm

Tiefladeanhänger, 12-Rad, M 9 "Rogers"
Semitrailer, 12-wheel, M9 "Rogers"

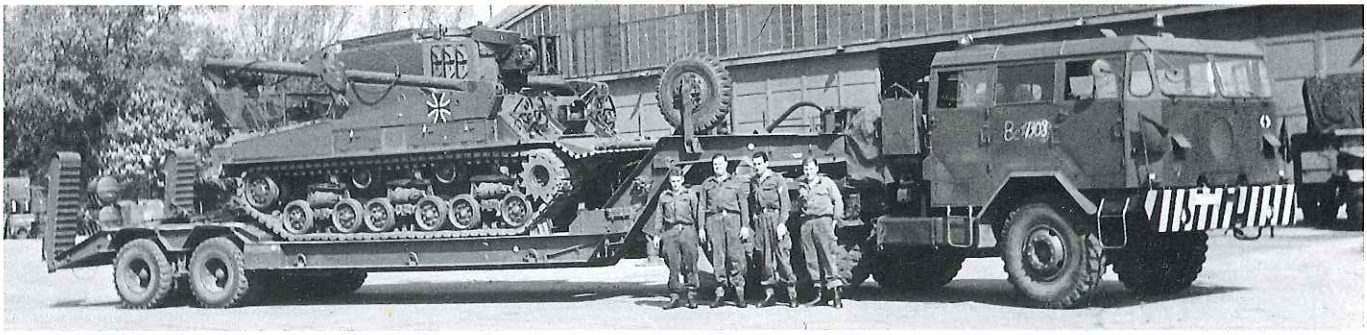
Länge (einschl. Deichsel)/*Length total*	9042 mm
Breite/*Width*	2895 mm
Höhe/*Height*	1432
Radstand/*Wheelbase*	4750 mm
Ladehöhe/*Loading height*	978 mm
Reifengrösse/*Tyres*	8.25 x 15 12 x zwillingsbereift/*twin*
Leergewicht/*Weight, empty*	11010 kg
Nutzlast/*Payload*	45000 kg
Zul. Gesamtgewicht/ *Max. total weight*	56010 kg
Bodenfreiheit/*Ground clearance*	305 mm
Bremsen/*Brakes*	Druckluft/*compressed air*

Sattelzugmaschine 24 t FAUN L 912 VSA

Ab dem Jahr 1957 lieferte FAUN zunächst 35 Stück der Sattelzugmaschine L 912 VSA für Sattelauflieger bis 50 t. Diese Sattelzugmaschine ist als dreiachsiger, allradangetriebener Frontlenker mit festem, achtsitzigen Fahrerhaus ausgelegt. Das Fahrerhaus ist mit einer Dachluke ausgestattet. Angetrieben wird sie von einem luftgekühlten V-12 Deutz Dieselmotor. Die beiden Hinterachsen sind zwillingsbereift. Hinter dem Fahrerhaus, oberhalb des Fahrzeugrahmens, befindet sich eine Zwillingsseilwinde, mit der nicht fahrbereite Fahrzeuge auf den Tiefladeauflieger herauf- und vom ihm heruntergezogen werden konnten.
Der FAUN 912 blieb eine Übergangslösung und fand wenig Verbreitung da der Nachfolger - und Standardpanzertransporter der 1. Generation von Bundeswehrfahrzeugen - der FAUN 1212/45 VSA, bereits ab 1962 zulief.

From 1957 the FAUN company started the delivery of 35 truck-tractors Sattelzugmaschine L 912 VSA for semitrailers up to 50 tons to haul the then usual M47 main battle tanks.
The truck tractor was of three-axle, all-wheel drive design with solid 8-seater cab, equipped with a roof hatch and powered by a V-12 Deutz diesel engine. The rear axles incorporated twin tyres. Behind the driver's cab, above the frame, a double winch was located to tow damaged military vehicles onto the semitrailer and off the semitrailer.
The FAUN L 912 VSA remained a stop-gap solution between the tank transporter M19 and its successor, the FAUN 1212/45 VSA which became the standard tank transporter of the 1st generation of Bundeswehr vehicles and being already in planning when the FAUN L 912 VSA was introduced.

Zeitgenossen aus den Anfangsjahren: L 912 VSA mit Auflieger Typ A und Kampfpanzer M47. Die Zugmaschine trägt keine Warnmarkierung auf der Stoßstange.
Brothers in arms of the early years: L 912 VSA with Typ A semitrailer and M47 MBT. The truck tractor carries no markings on the front bumper. **(JV)**



Die Zugmaschine FAUN L 912 VSA mit dem Auflieger Typ A und dem ersten Bergepanzer der Bundeswehr, dem M74 auf Sherman Basis.
The truck-tractor FAUN L 912 VSA with semitrailer Type A and the first ARV of the Bundeswehr, the M74 on Sherman MBT chassis. **(JV)**

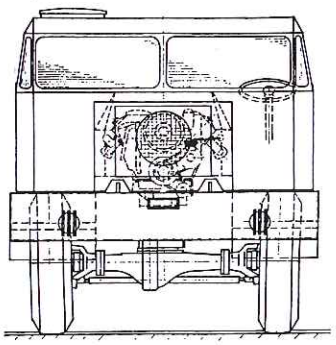
Der Prototyp des FAUN L 912 VSA erkennbar an der Einzelwinde und den fehlenden hinteren Kotflügeln.
The prototype of the FAUN L 912 VSA is identifiable by the single winch and the missing rear mudguards. (JV/FAUN)

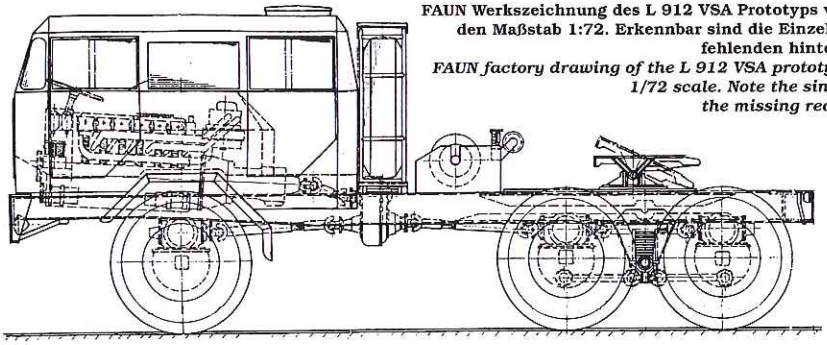
Der Prototyp ohne Warnmarkierungen aber mit einem seltsamen Suchscheinwerfer über der Windschutzscheibe.
The prototype without warning markings but a strange spotlight above the windscreen. (BW/KA)

Der L 912 VSA Prototyp mit Einzelwinde, Schleppstangenhalterung am Reserverad und fehlendem Kotflügel über dem Hinterachspaar.
The L 912 VSA prototype with single winch, tow-bar mount and missing mudguards over the rear-axle pair. (B/ML)

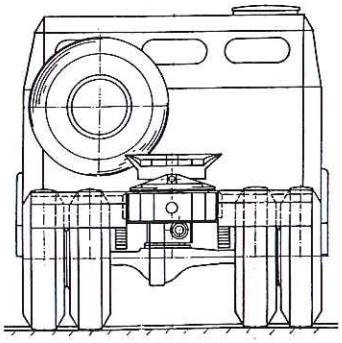
Wer schleppt hier wen? Die Zugmaschine, Serienausfertigung, den Bergepanzer M74 oder umgekehrt ?
Who is in charge here ? The series production L 912 VSA or the M74 ARV ? (DL)

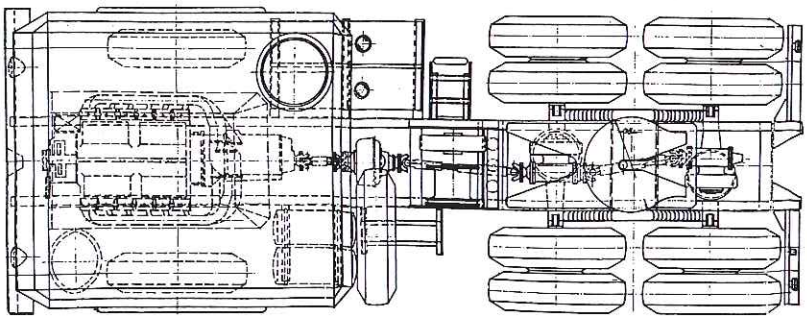
Die L 912 VSA in der Serienausführung, nunmehr mit ITAG Zwillingswinde und Kotflügeln hinten.
Der gezogene Auflieger ist vom Typ A, die Reserveradhalterung fehlt.
The series-production L 912 VSA now with ITAG double winch and rear mudguards. The semitrailer is Typ A, its spare-wheel mount missing. (BW)





FAUN Werkszeichnung des L 912 VSA Prototyps verkleinert auf den Maßstab 1:72. Erkennbar sind die Einzelwinde und die fehlenden hinteren Kotflügel.
FAUN factory drawing of the L 912 VSA prototype reduced to 1/72 scale. Note the single winch and the missing rear mudguards.
(FAUN/KS)





Technische Daten / *Technical Data*

Fahrzeugbezeichnung FAUN (Bundeswehr)
Vehicle designation FAUN (German Army - Bundeswehr)
Sattelzugmaschine 24 t FAUN L 912 VSA

Motor / *Engine*
Klöckner-Humboldt-Deutz Typ BF 12 L 614
V-12, 90°, 4-Takt Diesel, luftgekühlt
V-12, 90° 4-stroke air-cooled diesel engine

Hubraum / *Displacement*	15970 ccm
Leistung / *Power*	300 PS bei 2300 U/Min *300 hp at 2,300 rpm*
Max. Drehmoment/*Max. torque*	103 mkg / 1400 U/min/*rpm*
Treibstoffvorrat/*Fuel supply*	2 x 200 Ltr

Schaltung / *Gearshift*
6 vorwärts, 1 rückwärts, Geländevorgelege
6 forward, 1 reverse, off-road gear drive

Antriebsformel/*Configuration*	6 x 6
Sperrdifferential	ja, an allen Achsen *limited-slip differential on all axles*
Reifengröße/*Tyres*	14.00 – 24 M 18 PR
Bodenfreiheit/*Ground clearance*	400 mm (unbeladen/*empty*)

Leergewicht /*Weight empty*	17000 kg	
Zul. Gesamtgewicht/*Max. total weight*	42600 kg	
Nutzlast / *Payload*	24000 kg (Sattellast/*Fifth wheel*)	
Sattelhöhe/*Heigth over fifth wheel*	1620 mm	
Seilwinde/*Winch type*	ITAG Zwillingswinde/*twin*	
Zugkraft, Winde/*Pulling power, winch*		
untere Seillage / *winch-rope low*	je/*each*	20.0 t
obere Seillage / *winch rope top*	je/*each*	16.7 t
Fußbremse/*Service brake*	Westinghouse Zweileiter-Druckluftbremse *Westinghouse dual-line compressed-air*	
Handbremse/*Parking brake*	mechanisch, druckluftunterstützt auf Hinterräder *mechanical, air-supported, on rear wheels*	
Lenkung / *Steering*	ZF-Gemmer-Hydro-Lenkung	

Abmessungen / *Dimensions*

Länge / *Length*	7593 mm
Breite / *Width*	2900 mm
Höhe über RKL / *Max. height*	3065 mm
Radstand/*Wheelbase*	3750 + 1500 mm
Höchstgeschwindigkeit/*Top speed*	57 km/h

Sattelzugmaschine L 912 VSA - Zivil / Civilian

Mit ausreichend vorhandenen FAUN L 1212/45 VSA und dem kommenden SLT 50-2 ELEFANT wurden die nicht mehr benötigten Zugmaschinen L 912 VSA durch die VEBEG an zivile Nutzer abgegeben. Einer der Käufer war 1974 der Abschleppdienst Jan Wiechmann, der einen L 912 VSA mit Wilhag Kranaufbau als Abschlepp-fahrzeuge für LKW nutzte. Er wurde bei Jan Wiechmann 1978 durch einen SLT 50-2 ersetzt (siehe Kapitel dort). Der Verbleib des L 912 ist nicht bekannt.
With the FAUN L 1212 /45 VSA available in sufficient number and the SLT 50-2 already in planning the L 912 VSA truck-tractors were sold off to civilian users via the VEBEG - the German military surplus agency. One of the buyers was in 1974 the company Jan Wiechmann from Germany who used one L 912 VSA with Wilhag crane to recover damaged trucks on highways. The L 912 was in service until the SLT 50-2 prototype became available (see chapter there). The L 912´s fate is unknown. **(AJW)**

Sattelzugmaschine 25 t FAUN L 1212/45 VSA

Gebaut von 1962-1966 und in einer Stückzahl von 208 eingeführt als Standard Panzertransporter der Bundeswehr, diente die Sattelzugmaschine FAUN L 1212/45 zum Teil bis in die 1980er Jahre. Auch die L 1212/45 ist in dreiachsiger, allradangetriebener Frontlenkerbauweise ausgelegt. Sie verfügt aber über ein Fahrerhaus mit Stoffdach, abklappbarer Frontscheibe und vier Sitzplätzen. Der luftgekülte V-12 Dieselmotor mit Turboaufladung befindet sich in einem Gehäuse im Fahrerhaus. Um fahruntüchtige Panzerfahrzeuge auf- und abladen zu können, ist das Fahrzeug hinter dem Fahrerhaus, vor der Sattelplatte, mit einer ITAG Doppelseilwinde mit jeweils 20 t Zugkraft ausgerüstet. Das Gesamtgewicht des Sattelzuges kann nahezu 90 t betragen. Mit dieser Last bewältigt die Zugmaschine noch Steigungen von 18,4 % im ersten Geländegang. Der Fahrzeugrahmen besteht aus zwei, als U-Profil gepreßte Längsträger, die mit über die gesamte Länge verteilten Querträger vernietet sind. Am vorderen Ende des Rahmens befindet sich der Stoßquerträger, in dem eine Abschleppkupplung und zwei Zugösen eingebaut sind. Am hinteren Ende ist der verstärkte Schlußquerträger angebracht, der die Anhängerkupplung aufnimmt. An den Längsträgern sind die Vorderfederböcke angebracht. In der Mitte, zwischen den Hinterachsen, sind an den Längsträgern und mit den zugehörigen Querträgern die Traglagerböcke für die Tragachse verschraubt. Die Hinterfedern sind mit Federböcken auf den Federlagern befestigt, welche drehbar auf der Tragachse gelagert sind. Die auftretenden Schubkräfte in Längsrichtung werden von sechs Längslenkern aufgenommen. Oberhalb der Hinterachsen ist auf den Rahmenlängsträgern eine Platte zur Aufnahme der Sattelkupplung angebracht.

Das Fahrzeug wird angetrieben von einem V-12-Zylinder 4-Takt-Wirbelkammer-Dieselmotor Klöckner-Humboldt-Deutz des Typs BF 12 L 714. Mit zwei Turboladern leistet dieser Motor 340 PS bei 2300 U/min. Seine Position ist über der Vorderachse in einem Gehäuse innerhalb des Fahrerhauses. Das "Rückgrat" des Motors stellt das aus Gußeisen gefertigte Kurbelgehäuse-Oberteil dar. In ihm läuft die Kurbelwelle. Auf dem Kurbelgehäuse-Oberteil sind die zwölf Rippen-Zylinder in 2 Reihen in 90°-V-Stellung, gegeneinander versetzt, einzeln angeordnet und tragen je einen Zylinderkopf. Der Motor ist ein Rechtsläufer. Die Ansaugluft wird von Zyklon-Ölbadluftfiltern mit Zyklonvorabscheidern gereinigt. Für jede Zylinderreihe ist ein Filter vorhanden. Die Filter sind hinter dem Fahrerhaus stehend angeordnet.

Vom Wechselgetriebe überträgt eine Gelenkwelle die Kraft des Motors auf das Verteilergetriebe. Über Gelenkwellen nach vorn und hinten gelangt die Antriebskraft zur ersten Hinterachse und zur Vorderachse. Ein Durchtrieb durch die erste Hinterachse leitet die Kraft über eine weitere Gelenkwelle der zweiten Hinterachse zu. Von einem Nebenabtrieb am Verteilergetriebe wird über eine weitere Gelenkwelle die Seilwinde angetrieben. Zum Längenausgleich haben die Gelenkwellen in Keilnuten geführte, nadelgelagerte Kreuzgelenke. Die beiden Hinterachsen sowie die Achsantriebe (Ausgleichsgetriebe mit Gehäuse, Durchtriebe) sind an allen Achsen baugleich. Am Durchtriebflansch der Hinterachse ist zusätzlich eine Notpumpe angeflanscht, die bei Ausfall der Lenkhydraulikpumpe automatisch zugeschaltet wird.

Das Frontlenker-Fahrerhaus ist aus Stahlblech gefertigt, mit abklappbarem und abnehmbarem Tuchverdeck. Das Verdeckgestell besteht aus gebogenen Stahlrohren und Spreizleisten. Die Frontscheibe kann ebenfalls abgeklappt und abgenommen werden. Die vier Seitentüren sind mit Steckfenstern versehen. Das abgenommene Verdeck und die abgenommenen Steckfenster können am Fahrzeug mitgeführt werden.

Hinter dem Fahrerhaus, über dem Fahrzeugrahmen ist auf einem separaten Grundrahmen eine Zwillingsseilwinde angeordnet. Diese besteht aus zwei Einzelwinden, die von einem gemeinsamen Getriebe über Rollenketten und Schneckengetriebe angetrieben werden. Jede Winde ist einzeln steuerbar. Das gemeinsame Getriebe erhält seine Antriebsleistung durch den Fahrzeugmotor mechanisch über eine Gelenkwelle vom Verteilergetriebe aus. Als Zugseile werden Stahlseile von 22 mm Durchmesser und 27 m Länge verwendet. An jeder Winde sorgt eine von zwei Armen gehaltene Seilführungsrolle für ein gleichmäßiges Wickeln des Seils. Über druckluftbetriebene Bandbremsen können die Seiltrommeln unabhängig voneinander abgebremst werden. Zur Beleuchtung des Arbeitsbereiches steht ein Arbeitsscheinwerfer hinter der Fahrerhausrückwand zur Verfügung.

In der Mitte zwischen den beiden Hinterachsen ist die Position der Sattelkupplung. Der Fahrzeugrahmen ist in diesem Bereich verstärkt und mit einer Stahlplattform als Basis für die Sattelkupplung oben abgedeckt. Der Sattelteller ist um die Längs- und Querachse drehbar gelagert. Bei normaler Straßenfahrt wird die Beweglichkeit um die Längsachse jedoch gesperrt. Die Sattellast darf maximal 25 t betragen.

Unmittelbar hinter dem Fahrerhaus befindet sich die Reserveradhalterung und eine Halterung für einen galgenförmigen Kranarm, Schwenkrohr genannt. Das Schwenkrohr wird normalerweise in einer Halterung hinter dem Fahrerhaus waagerecht liegend befestigt. Zum Entnehmen des Reserverades wird es aufrecht in eine Halterung gesteckt, ein Flaschenzug wird eingehängt und mittels einer Kette hebt man das Reserverad aus seiner Halterung und läßt es zu Boden.

The 208 FAUN L 1212/45 truck-tractors built from 1962 to 1966 served as the standard tank transporter in the early years of the Modern German Army and lasted until the 1980s. As with the L 912/VSA the FAUN L 1212/45 VSA Diesel is of three-axle all-wheel drive front-steered design.The driver´s cab is fitted with a soft-top, foldable windscreen and four seats for the crew. The air-cooled V-12 diesel engine with turbocharger is located in a casing inside the cab. For the purpose of loading and unloading damaged military vehicles the truck tractor is fitted with a ITAG double winch of 20 ton pulling power each and located behind the driver´s cab and in front of the fifth wheel. The gross-train weight reached an astonishing maximum of 90 tons. With this load uphill grades of 18.4 % could be climbed in the 1st off-road gear.

The frame consists of two U-profile compression-molded longitudinal members on which crossmembers are bolted over the complete length. On the front end of the frame the bumper crossmember is located and fitted with a towing lug and two tow shackles. On the rear end of the frame the reinforced rear-bumper crossmember with towing lug is located. On the longitudinal members the spring hangers are attached. Centrally between the rear axles the supportive bearings for the support axles are mounted on the longitudinal members and crossmembers. The rear springs are fitted with springing mounts onto the spring bearings which are turnable fitted to the carrier axle. The occuring longitudinal thrust is absorbed by six trailing links. Atop the rear axles and on the longitudinal members of the frame a supportive plate to house the fifth wheel is located.

The engine : the truck tractor is propelled by a V-12 cylinder 4-stroke Klöckner-Humboldt-Deutz type BF 12 L 714 swirl-chamber diesel engine with two turbochargers and 340 hp at 2,300 rpm. The engine is positioned above the front axle and in a compartment inside the driver´s cab. The rear part of the engine consists of the upper part of the crankcase made of cast iron. Inside the crankcase the crankshaft is located. On top of the crankcase the twelve finned cylinders are placed in 2 rows and in 90°-V-position, mutually opposed, single positioned and carry one cylinder-head each. The engine is a right hand runner. The intake air is filtered by cyclone oilbath filters with cyclone depositors. For each line of cylinders one filter is attached. The filters behind the cab are mounted vertically.

The drive train : a propeller shaft transmits the engine power by means of a manual transmission to the transfer case. Via propeller shafts the driving forces are transmitted to the first rear axle and the front axle. A drift punch in the rear axle carries the power via a further propeller shaft to the second rear axle. The winch is driven by means of a power-take-off on the transfer case via another propeller shaft. For longitudinal-force compensation the propeller shafts contain universal joints with needle-bearings.

The two rear axles and the axle drives are identical on all axles. On the protrusion flange of the rear axle an additional back-up pump is mounted. It is automatically engaged in case the pump for the steering hydraulics failed.

Cab : the front-steered driver´s cab is made of sheet metal with a foldable and removable tarpaulin cover. The frame for the soft-top consists of bent steel tubing and spreaders. The windshield is foldable and removeable as well. The removed tarpaulin cover and the removed side windows can be transported on the truck tractor.

The winch : behind the driver´s cab above the vehicle´s frame the double winch-system is located on a separate frame plate. The winch itself consists of two single winches with a common gearbox with rolling chains and worm gear. Each winch is individually engageable. The common gearbox receives its power mechanically via a propeller shaft from the transfer case linked to the vehicle´s engine. The winch ropes are made of steel wire and are of 22mm in diameter and have a length of 27 meters. On each winch a winch-rope guide on two supports allows an even release of the rope. The drums of the winch can be individually braked by means of compressed-air band-brakes. For the illumination of the space behind the winches during night-time operations a spotlight is fitted behind the cab.

The fifth wheel is mounted centrally between the two rear axles on a specially supported section of the chassis frame. The steel platform housing the fifth wheel forms the base and covers the chassis. The fifth-wheel plate is movable both on horizontal and vertical planes for loading procedures. During road transit it is blocked. The maximum fifth-wheel load is 25 tons.

The spare-wheel mount is situated right behind the driver´s cab in front of the winch. In this location a jib-crane is mounted to handle the spare wheel. The upper part of the jib crane is usually stored in a special mount behind the driver´s cab. To remove the spare wheel it is fixed vertically into a mounting bracket, a block-and-tackle is fitted and the spare wheels is removed from its mount and put to even ground using a chain.

Der Prototyp des FAUN L 1212/45 VSA Diesel mit Auflieger 50 t Blumhardt Typ A und Kampfpanzer M47.
The prototype of the FAUN L 1212/45 VSA Diesel with 50-ton Blumhardt type A semitrailer and M47 main battle tank. **(JV)**

Der Prototyp des FAUN L 1212/45 VSA im Werksfoto von vorne und hinten. Im Vergleich zum Serienfahrzeug fehlen die Verstärkungsstreben in den Türen und der Hitzeschutz am Auspuffrohr. Unter dem Spiegel ist die ausklappbare Begrenzungsleuchte für Überbreite erkennbar. Das Fahrzeug trägt noch keine Warnmarkierungen.
The protoype of the FAUN L 1212/45 VSA in two factory photographs in front and rear view. When compared to the series production vehicle the reinforcements of the doors and the heat-protection of the muffler are missing. Below the rear view mirrors the side light for overwidth is recognisable. The vehicle carries no warning markings. **(JV/FAUN)**

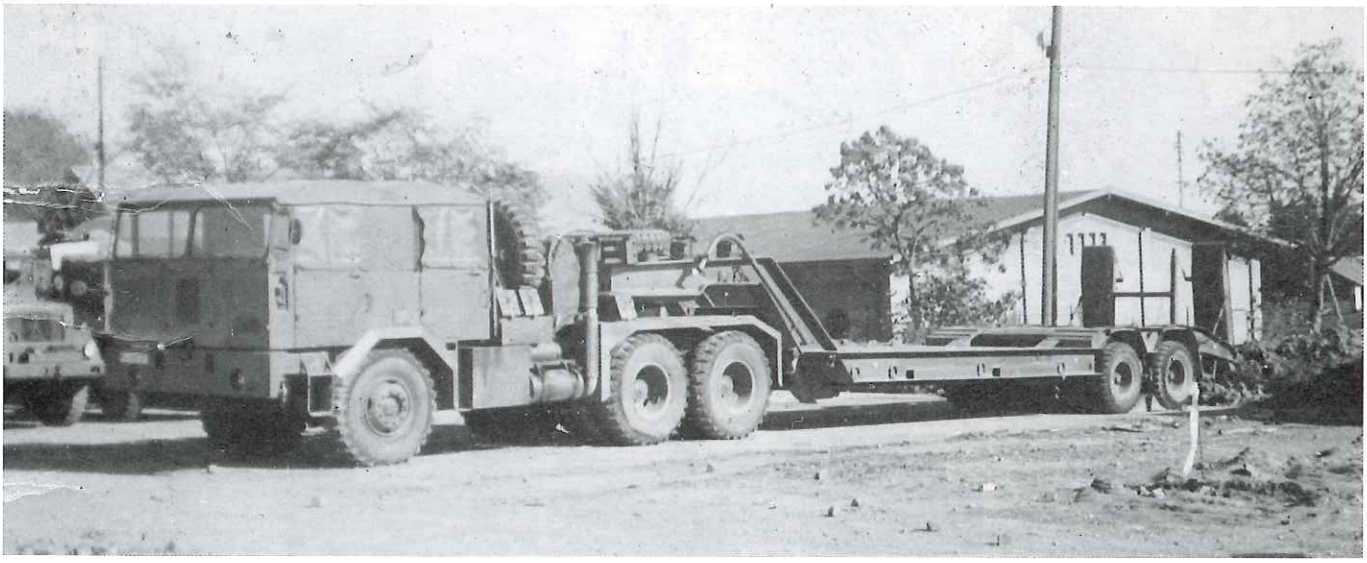
Der Sattelzug mit den üblichen Warnmarkierungen und taktischen Zeichen der 1960er Jahre. Ungewöhnlich sind aber das kleine Schild zwischen den Türen und die in weißer Farbe ausgemalten Faun-Symbole. Die Ladung ist hier der Vorserien Spähpanzer LUCHS A0 auf dem Sattelanhänger.
The truck tractor plus semitrailer with the standard Bundeswehr markings of the 1960s. Unusual is the small sign between the doors and the white FAUN logo. On the semitrailer a pre-series variant of the LUCHS A0 armoured recce vehicle is being hauled. **(BW/PB)**

Dieses Foto diente als Vorlage für die zeitgenössische FAUN Werbung. Der dargestellte M47 war der erste Kampfpanzer der Bundeswehr und fährt hier aus eigener Kraft auf einen Auflieger Typ A. Beachte das fehlende Reserverad.
This photograph was used to market the FAUN truck in the 1950s. The M47 was the first Bundeswehr's MBT and drives here on a semitrailer type A. Note the missing spare wheel. **(JV)**

Der Panzertransporter ist auch gut für ungewöhnliche Transporte weniger robusten Materials geeignet. Hier ziehen RF-104 G Starfighter um.
The tank transporter is also well suited to haul less sturdy loads. Here Luftwaffe RF-104 G Starfighters are "moving". **(BW/JV)**

Nach getaner Arbeit ... auch hier wieder ein Kampfpanzer M47 als Ladung auf einem Auflieger Typ B. Beachte das hochgeklappte Reserverad. Offenbar wurde die Winde benötigt. Die Zugmaschine trägt keinerlei Warnmarkierungen oder MLC-Schilder.
After a hard day's work .... . Again a M47 MBT is hauled, here on a semitrailer type B. Note the folded-up spare wheel. Obviously the winch was in use. The truck tractor carries no warning markings and no MLC weight-class plate.
(FL/BP)

Ein Serienfahrzeug FAUN L 1212/45 VSA aber noch ohne Markierungen und mit Auflieger Typ B. Gut erkennbar das H-förmige Gestell der Seilwinden für die Auffahrrampen. Beachte die liegende Lagerung des Reserverades auf dem Sattelanhänger, ein Unterscheidungsmerkmal des Typs B zum Typ A.
A series-production FAUN L 1212/45 VSA but without any markings yet. The semitrailer is type B. On the semitrailer the H-shaped mount for the winches of the loading ramps can be recognised. Note also the horizontal spare wheel mount on the semitrailer - a typical feature of the type B when compared to type A. **(B/PH)**



Eines der wenigen Fotos des FAUN L 1212/45 VSA mit Sattelanhänger Typ B das nicht aus offiziellen Quellen stammt. Leider war es in den ersten Jahren der Bundeswehr für Soldaten verboten, private Aufnahmen zu machen, was auch (leider) meistens beachtet wurde und solcherlei Dokumente daher zu absoluten Raritäten macht.
One of the few known private photograps of the FAUN L 1212/45 here with semitrailer type B. Officially private photographs were not permitted in the early years of the Bundeswehr. **(FL/BP)**

Eine frühe Sicherheitsmarkierung noch nicht über die ganze Breite.
An early overwidth warning marking not yet covering the complete front bumper. **(ML)**

Ein Fahrzeug ohne Sicherheitsmarkierungen auf dem Marsch. Auf der Fahrertür der "Marschkredit".
A vehicle without warning markings during road march. Note the convoy identification number on the driver´s door. **(FL/BP)**

Die Seilwinde für einen M48 in Aktion mit Soldat am Bedienerstand. Der M48 war der Nachfolger des M47 und der Vorläufer des LEOPARD 1.
The winch in action for a M48 MBT. The M48 followed the M47 and was succeeded by the LEOPARD 1 MBT. **(ML)**

Hier ein Fahrzeug mit dem abgeplanten Fahrerhaus.
On this picture the soft-top is not fitted. **(SW)**

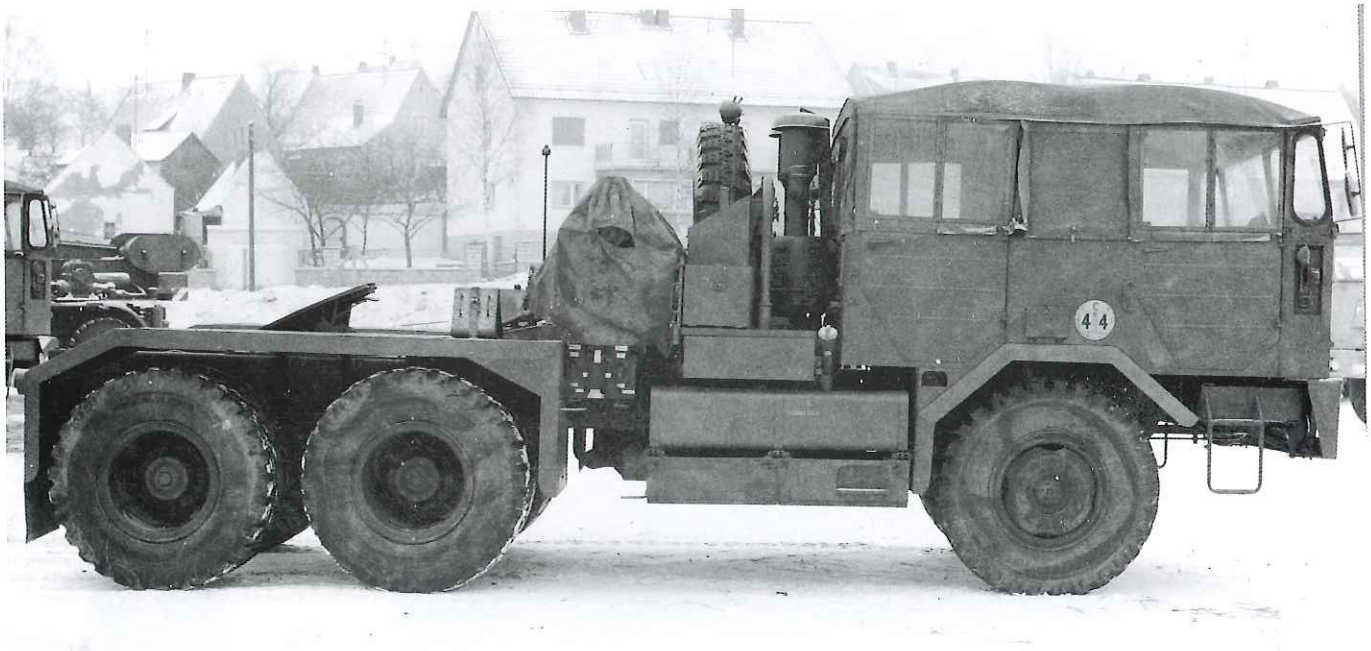
Eines der wenigen Farbfotos aus den frühen Jahren der Bundeswehr. Man beachte den mit Ölkreide aufgebrachten Marschkredit.
Colour photographs of the early years of the Bundeswehr are scarce. Note the convoy identification number written in chalk onto the door.
(PH)

Wunderschöne Komplettansicht der FAUN L 1212/45 VSA im T-Bereich einer Kaserne. Beachte die taktischen Zeichen.
A beautiful picture of a FAUN L 1212/45 inside the vehicle compound of an army barrack. Note the tactical markings.
(KA)

WALKAROUND

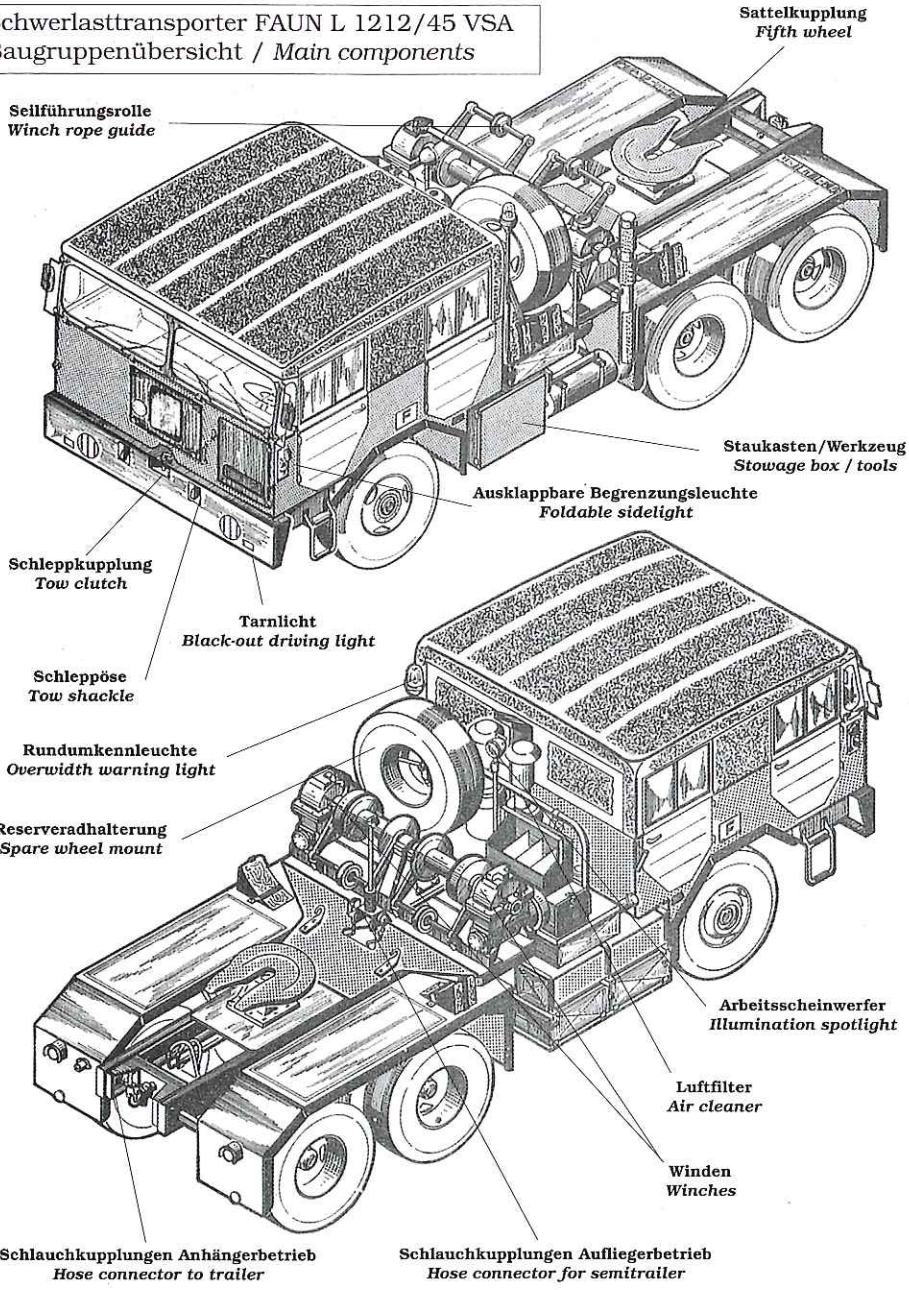
Während die Sattelzugmaschine FAUN L 912 VSA in der ersten Fahrzeuggeneration nur eine Nebenrolle gespielt hatte, war die FAUN L 1212/45 VSA in Verbindung mit dem Blumhardt Sattelauflieger über gut 20 Jahre Jahre hinweg der Standard-Panzertransporter der Bundeswehr.
While the truck tractor FAUN L 912 VSA was more like an interrim solution and did not play a vital role in the early years of the Modern German Army, the FAUN L 1212/45 became the first standard tank-transporter of the early Bundeswehr in conjunction with the Blumhardt semitrailer. The L 1212/45 remained in service for almost 20 years.

Hier ist das Fahrzeug mit der üblichen rot-weißen Überbreiten-Warnmarkierung über die gesamte Stoßstange zu sehen. Auf den FAUN-Werksfotos fehlt noch das taktische Zeichen.
Here the vehicle in FAUN factory photographs and with the common red/white warning markings on the front bumper. Tactical signs are not applied.
(JV/FAUN)



Das gleiche Fahrzeug in Werksfotos von der rechten und linken Seite. Gut zu erkennen ist das Bedienfeld unter der Seilwinde in der Ansicht von rechts. Das MLC-Schild steht für das Fahrzeug mit Vollast. Der "Galgen" für das Reserverad ist, wie auch die Zyklon-Ölbad-Luftfilter, gut zu erkennen.
The identical vehicle in factory photographs seen from the right and from the left. Cleary visible are the operator's levers for the winch on the right side. The military weight-class MLC marking is covering the fully-loaded vehicle. Note the jib-crane for the spare wheel and the cyclone oil-bath air-cleaners.
(JV/FAUN)

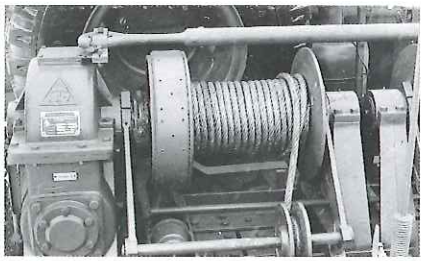
Schwerlasttransporter FAUN L 1212/45 VSA
Baugruppenübersicht / *Main components*

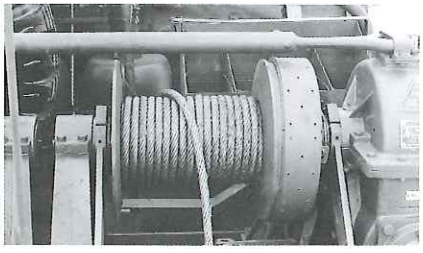


Der "Galgen" für das Reserverad in Funktion.
The jib-crane for the spare wheel. **(JV/FAUN)**

Die höhenverstellbare Halterung der RKL.
The adjustable warning light mount. **(JV/FAUN)**

(ML)

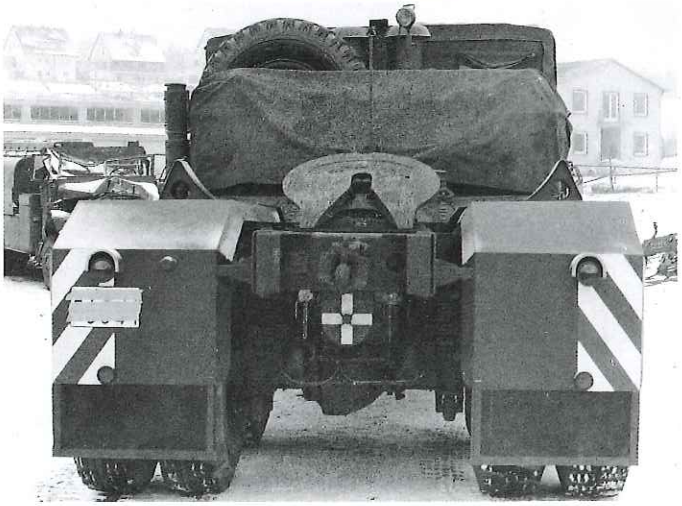


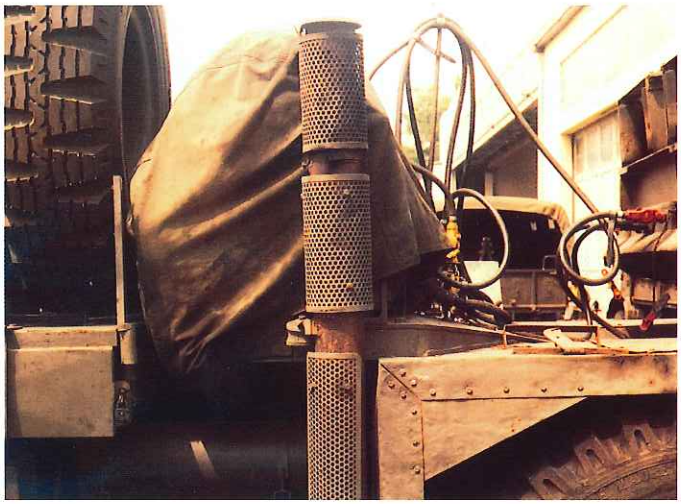


Die ITAG Zwillingswinde links und rechts.
The ITAG winches left and right. **(JV/FAUN)**

Die Zugmaschine von links mit Auflieger Typ B (beachte liegendes Reserverad). Gut zu erkennen : die Halterung des "Galgens" für das Reserverad des Aufliegers in Marschlage. Die Rücklichter sind mit einem Schutzblech versehen und die Windenanlage ist zum Staubschutz abgedeckt.
The truck tractor seen from the left with a type B semitrailer (identifiable by the horizontal spare-wheel mount). Good to recognize: the jib-crane mount stored in travelling configuration. The rear lights are covered by a protection sheet and the winches are covered to prevent damage by dust on transit. (PH)

Der Hitzeschutz des Abgasrohres zum Schutz vor Verbrennungen. Beachte auch die Anschlüsse/Schlauchkupplungen der Druckluftbremse und deren Montage am Schwanenhals des Aufliegers.
The sheet-metal on the muffler prevents possible burns of the crew. Note the connectors and hose-plugs of the compressed-air brakes mounted on the gooseneck of the semitrailer. (PH)





Die Heckansicht zeigt die Sattelkupplung, den Arbeitsscheinwerfer, die Rücklichter und das Tarnlicht sowie die Druckluftanschlüsse neben dem Tarnkreuz, die nicht für Aufliegerbetrieb genutzt wurden.
The rear view shows the fifth wheel, the spotlight, the rear lights, the black-out lights as well as the compressed-air connectors - not used for the semitrailer - near the night-drive "Tarnkreuz" plate.
(JV/FAUN)

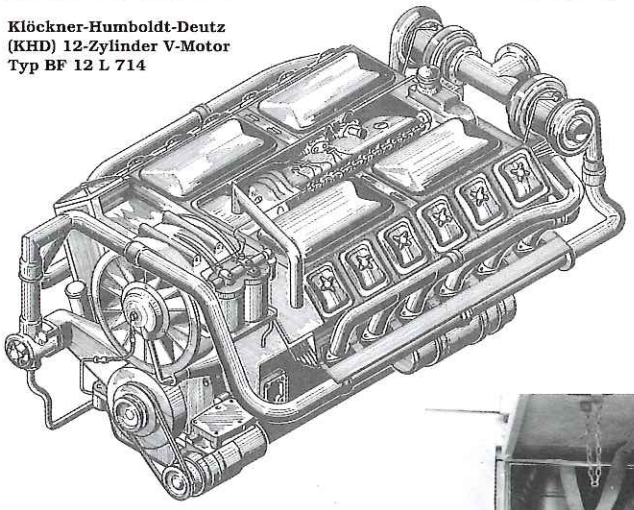
Der Sattelzug von links mit einem frühem LEOPARD 1 noch ohne Kettenschürzen und Wärmeschutzhülle der Kanone.
The truck tractor from the left with an early production LEOPARD 1 MBT without side skirts and therman wrapping of the gun. (BW/JV)

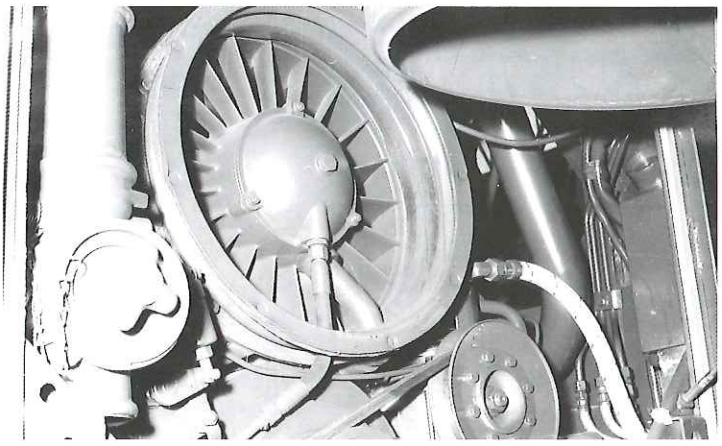
Die Treibstofftanks und das Bedienfeld der Winden.
The fuel tanks and the operator´s levers of the winch. (PH)

Sattelkupplung und Heckbereich der Zugmaschine.
Fifth wheel and rear of the truck tractor. (PH)

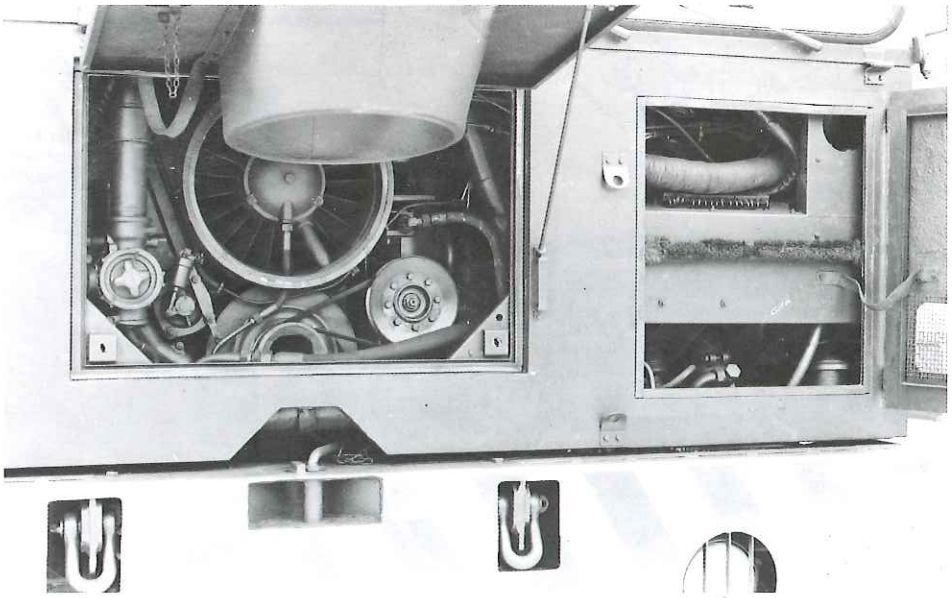
Schwerlasttransporter FAUN L 1212/45 VSA
Motor / *Engine*

Klöckner-Humboldt-Deutz (KHD) 12-Zylinder V-Motor Typ BF 12 L 714



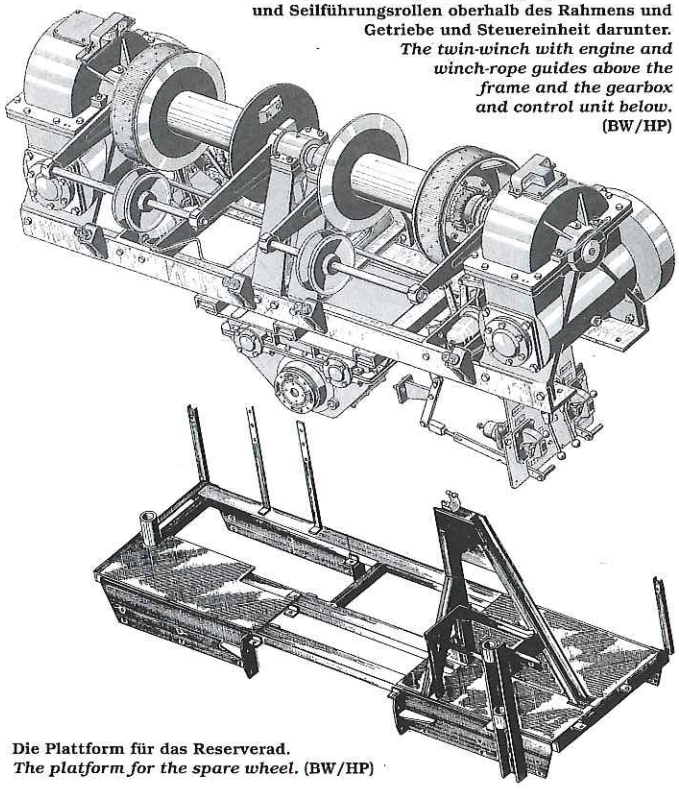


Rechts oben : Blick auf das Motorkühlgebläse und die Rohre der Verbrennungsluftzuführung - von den Turboldern kommend.
Top, right : View onto the engine cooling-fan and the pipes of the combustion air-supply leading from the turbochargers to the engine. **(JV/FAUN)**

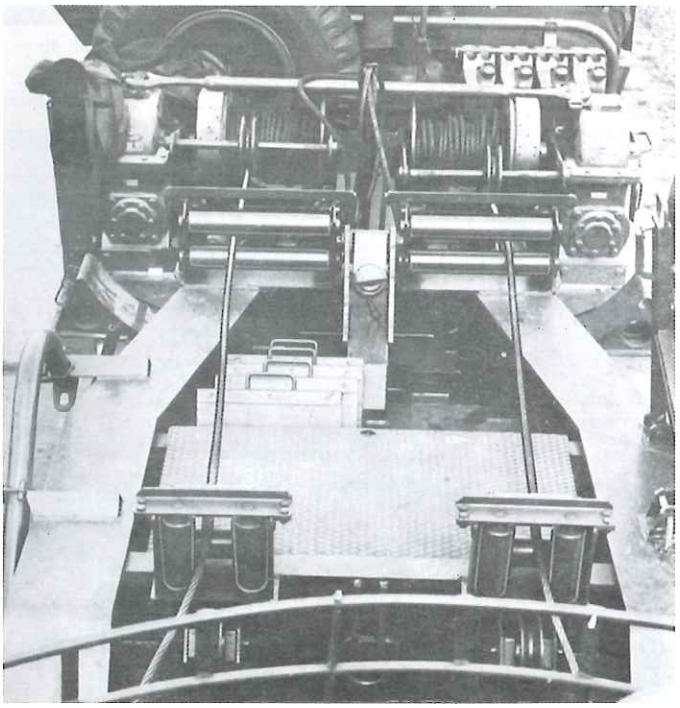


Die geöffnete Motorklappe mit Luftführungsblech. Die Motorfront ist sichtbar. An der Stoßstange sind die Schleppkupplung und die Schleppösen erkennbar. Zur Rechten eine geöffnete Wartungsklappe.
The opened hatch of the engine compartment unveils details of the engine front and the intake-air guide-plate. Recognizable in the front bumper is the tow clutch and the tow shackles. Note also details of the opened maintenance hatch on the right. **(JV/FAUN)**

Das komplette Zwillings-Windenaggregat mit Antrieb und Seilführungsrollen oberhalb des Rahmens und Getriebe und Steuereinheit darunter.
The twin-winch with engine and winch-rope guides above the frame and the gearbox and control unit below. **(BW/HP)**

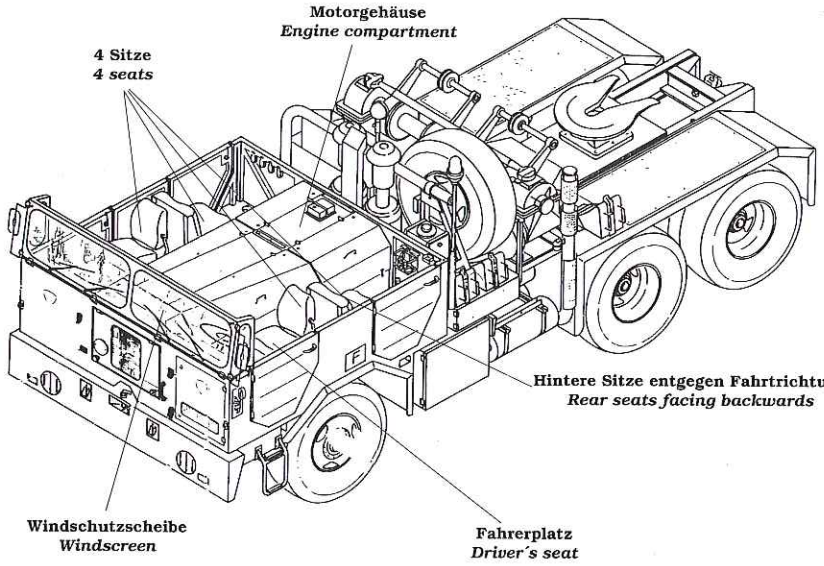


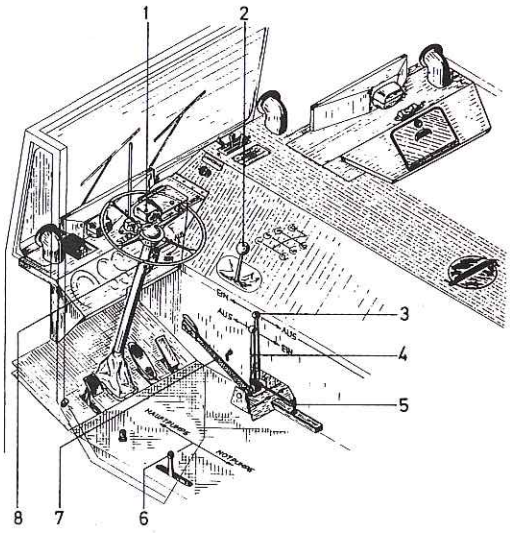
Die Plattform für das Reserverad.
The platform for the spare wheel. **(BW/HP)**



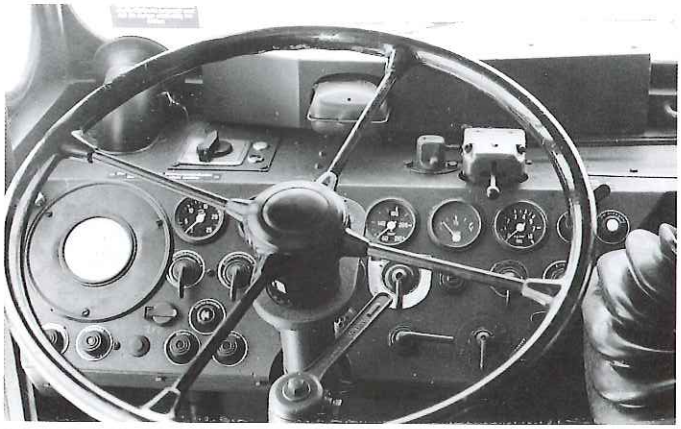
Der Schwanenhals des Typ B. Gut zu erkennen: die Führung der Windenseile durch die Seilführungsblöcke. Das Reserverad ist hochgestellt.
The gooseneck of the type B semitrailer with the winch-rope guides and the winch-rope guide blocks. The spare wheel mount is elevated. **(B/PH)**

Schwerlasttransporter FAUN L 1212/45 VSA
Fahrerhaus / *Driver´s Cab*

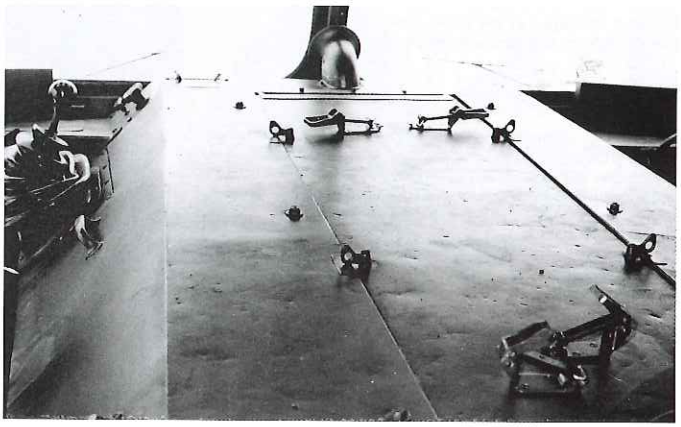




Der Fahrerplatz mit dem Lenkrad, den Bedienelementen und dem Armaturenbrett in schematischer Darstellung.
The driver´s place with the steering wheel, levers and dashboard in perspective view. **(BW/HP)**

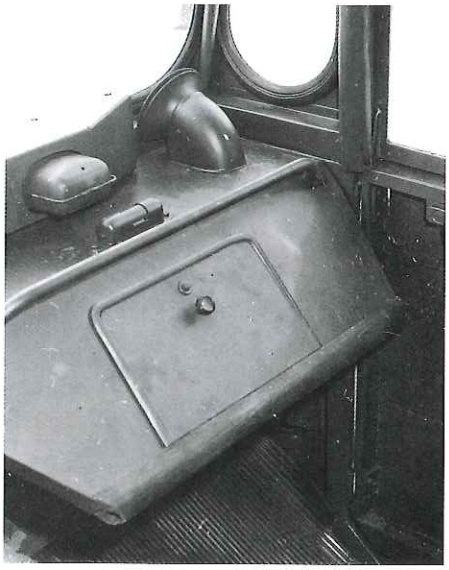


Das Lenkrad und das Armaturenbrett. Unter dem Steuerrad der Hebel für die manuelle Aufliegerbremse.
The steering wheel and dashboard. Below the steering wheel the lever for the manual semitrailer brake. **(JV/FAUN)**

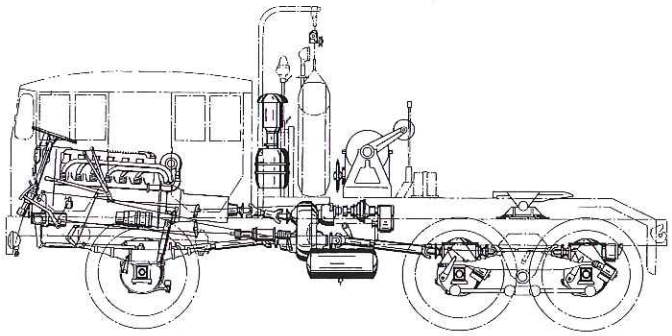


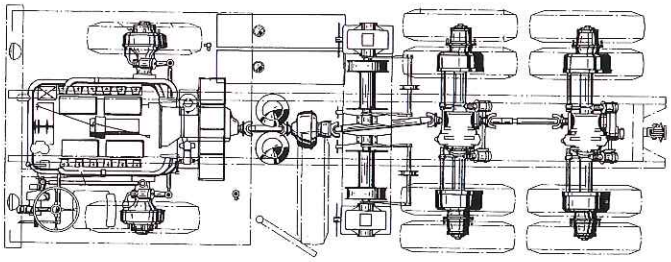
Das voluminöse Motorgehäuse mittig im Fahrerhaus sorgte für eine enorme Geräuschkulisse während der Fahrt.
The engine compartment mounted centrally inside the cab caused due to its position an incredible noise level in transit. **(JV/FAUN)**

Der Fußraum des Fahrerplatzes. Im Gummibalg der kurze Bedienhebel für die Fernschaltung des Getriebes.
The lower part of the driver´s space. Note the short gearshift lever visible atop the driver´s seat.
(JV/FAUN)

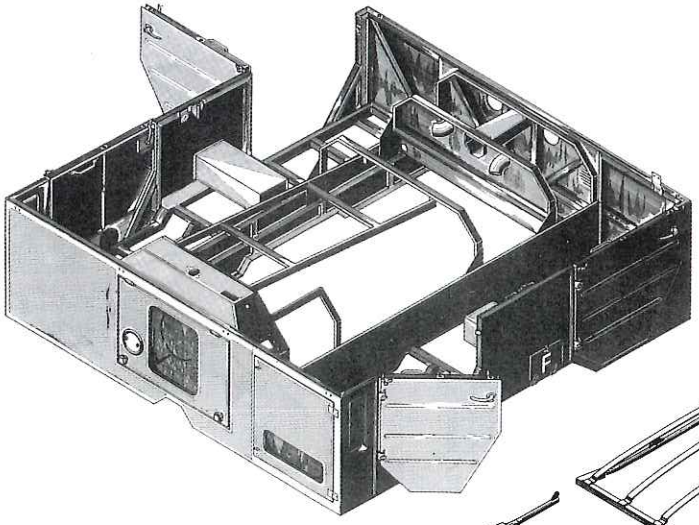


Der Beifahrerplatz mit Kartenlampe, Luftdüse, Ablagefach und Scheibenwischermotor.
The co-driver´s place with map-lamp, fresh-air supply, stowage box and windshield-wiper washer engine. **(JV/FAUN)**

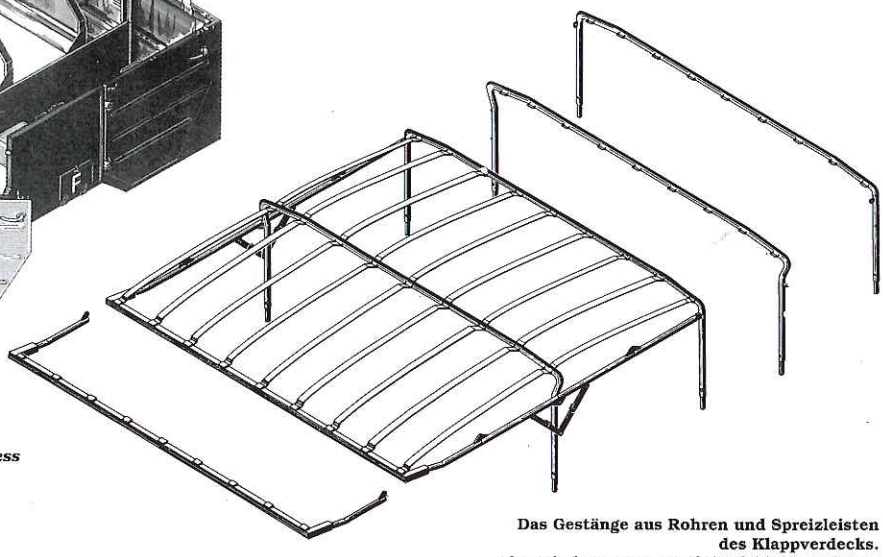




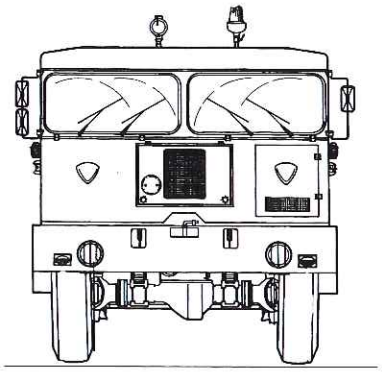
Skizze des gesamten Antriebsstrangs - von der linken Seite und von oben - einschließlich Nebenantrieb zur Seilwinde. Ohne Maßstab.
Schematical sketch of the complete drive-train - left-hand and top perspective - including the power-take-off for the winch. Not to scale.
(BW/HP)

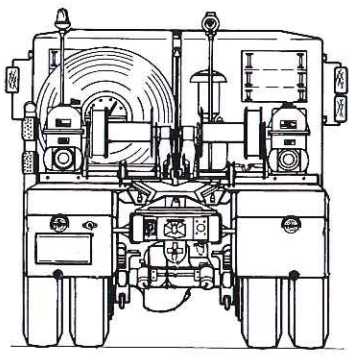


Die Stahlblechkonstruktion des Fahrerhauses mit vier Türen und dem Trägergerippe des Motorgehäuses.
The sheet metal design of the driver's cab with four access doors and the basic supportive structure of the engine compartment.
(BW/HP)

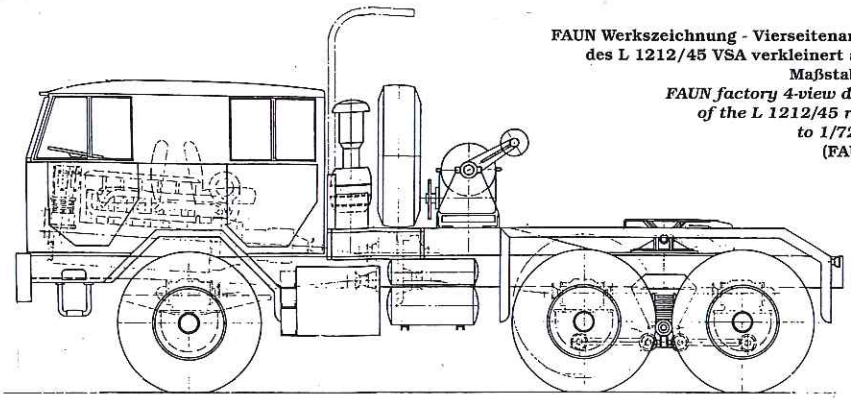


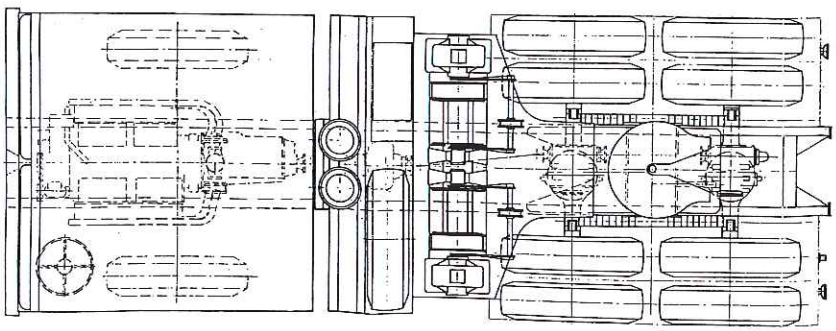
Das Gestänge aus Rohren und Spreizleisten des Klappverdecks.
The tubular supports of the foldable soft top.
(BW/HP)

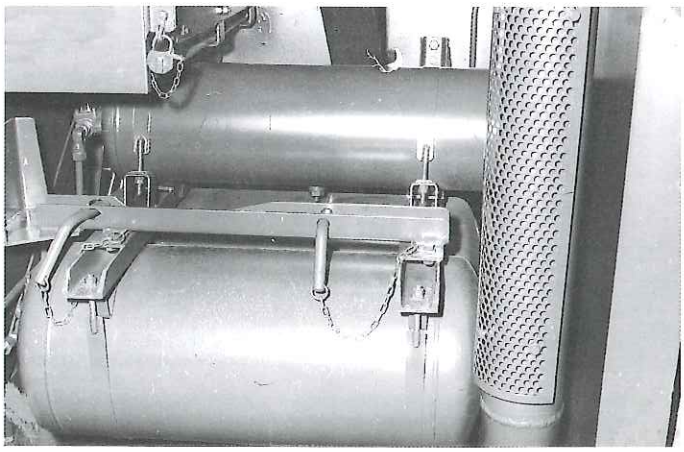




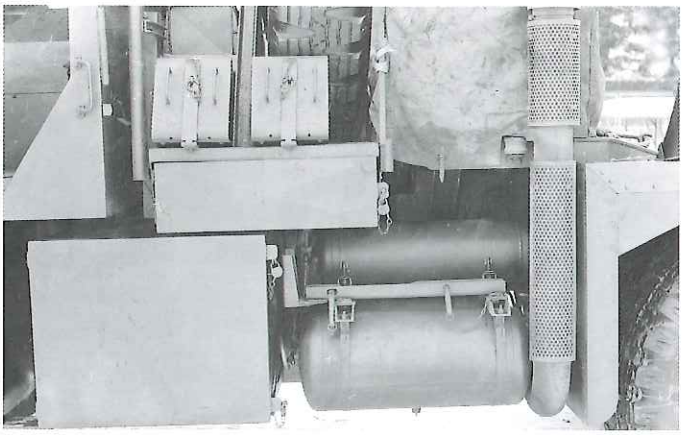
FAUN Werkszeichnung - Vierseitenansicht - des L 1212/45 VSA verkleinert auf den Maßstab 1/72.
FAUN factory 4-view drawing of the L 1212/45 reduced to 1/72 scale.
(FAUN/KS)







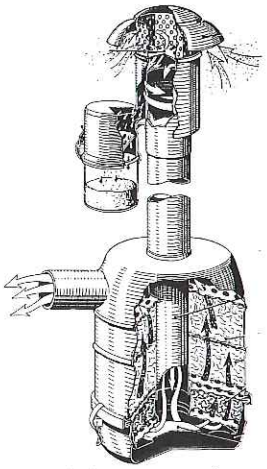
Der Druckbehälter für die Luftdruckbremse und das Lochblech des Hitzeschutzes am Abgasrohr.
The compressed-air container for the compressed-air brakes plus the perforated safety sheet covering the exhaust pipe. **(JV/FAUN)**



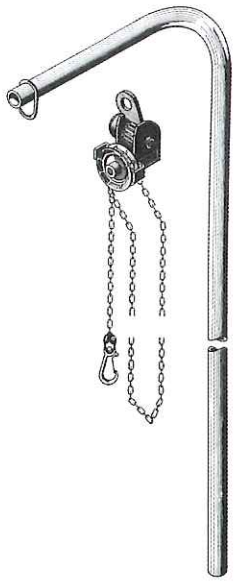
Die linke Seite der Zugmaschine mit den Staukästen zwischen dem Fahrerhaus und den Rädern.
The left side of the truck tractor with the stowage boxes between the cab and the tyres. **(JV/FAUN)**

Der Staukasten für den Werkzeugsatz, siehe vorheriges Bild, ist hier zur Nutzung durch die Fahrzeugbesatzung aus der Halterung genommen worden.
The stowage box for the tool set, see previous picture, is here removed and in use by the vehicle's crew. **(FL/BP)**

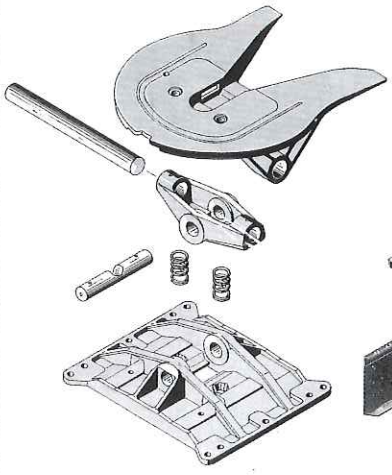
Handhabung des Reserverades unter Nutzung des Flaschenzuges.
Handling of the spare wheel by using the jib-crane. **(JV/FAUN)**



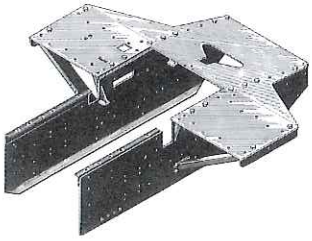
Querschnitt des Zyklon-Ölbad-Luftfilters
Cutaway-drawing of the cyclone oil-bath air-filter
(BW/HP)



"Galgen" und Flaschenzug für das Reserverad.
The jib-crane and the block-and-tackle for the spare wheel.
(BW/HP)



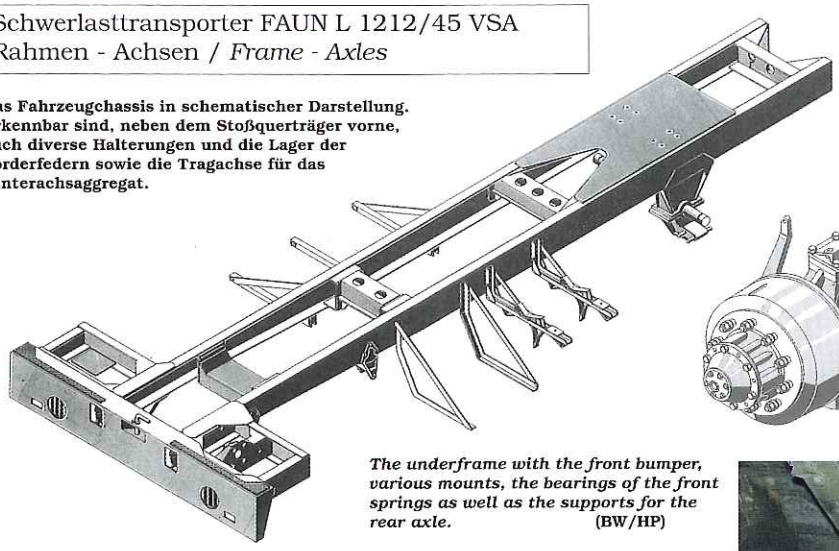
Die Sattelplatte, um zwei Achsen beweglich gelagert.
The fifth-wheel plate mounted movable on two planes.
(BW/HP)



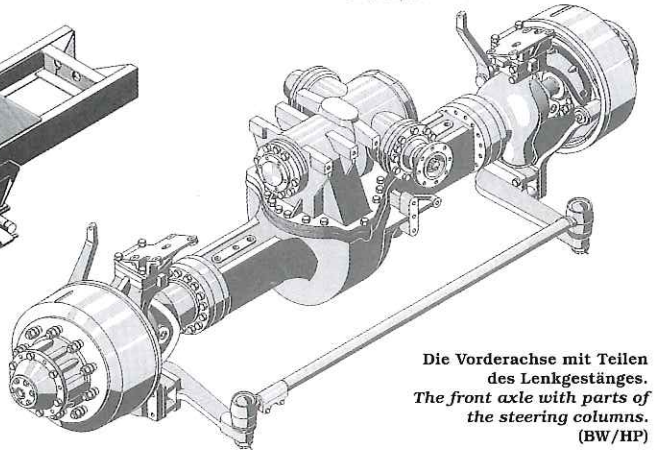
Der zusätzliche Rahmen zur Chassisverstärkung unterhalb der Sattelplatte
Additional frame to support the chassis below the fifth-wheel plate.
(BW/HP)

Schwerlasttransporter FAUN L 1212/45 VSA
Rahmen - Achsen / *Frame - Axles*

Das Fahrzeugchassis in schematischer Darstellung. Erkennbar sind, neben dem Stoßquerträger vorne, auch diverse Halterungen und die Lager der Vorderfedern sowie die Tragachse für das Hinterachsaggregat.

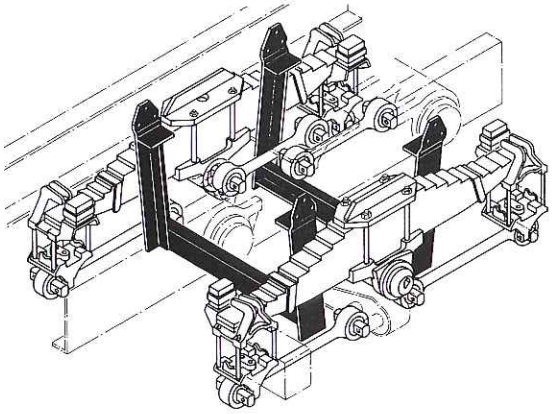


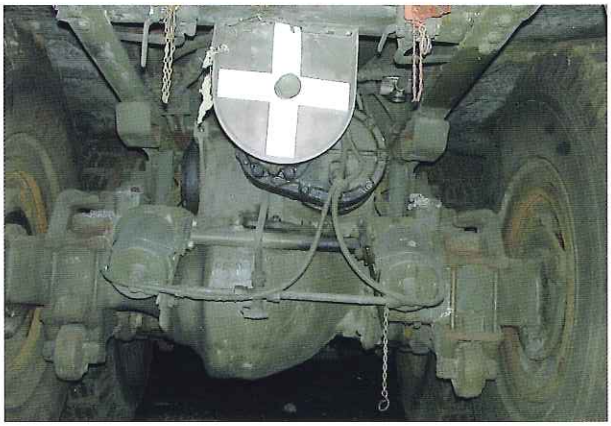
The underframe with the front bumper, various mounts, the bearings of the front springs as well as the supports for the rear axle. **(BW/HP)**



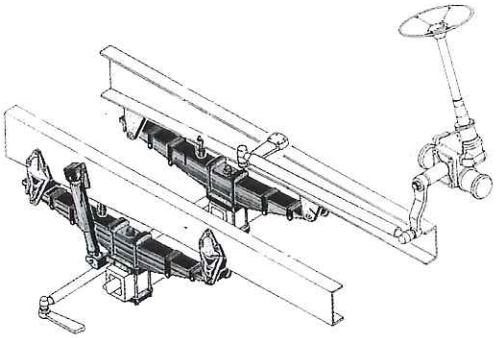
Die Vorderachse mit Teilen des Lenkgestänges.
The front axle with parts of the steering columns.
(BW/HP)

Lagerung und Führung des Hinterachs-aggregates. Schwarz dargestellt: die Scheuerböcke. Sie verhindern die Verwindung der Federn bei Kurvenfahrt.
The bearings and controls of the rear axle. Illustrated in black here: the torsional supports. These are fitted to deny any torsional flexing of the springs in curves.
(BW/HP)





Die Hinterachse mit Lenkungsnotpumpe (hinter dem Leitkreuz).
The rear axle with the emergency steering-pump backup. **(HP)**



Die Lagerung der Vorderachsferderung am Fahrzeugrahmen und die Anbauteile für die Steuerung bis zum Lenkrad.
The supports for the front-axle springs as fitted onto the underframe and the attachment mounts of the steering controls up to the steering wheel.
(BW/HP)

Das Fahrzeugheck mit Anhängerkupplung am Rahmenende.
The rear of the frame with the trailer hitch. **(HP)**

Technische Daten / *Technical Data*

Fahrzeugbezeichnung FAUN (Bundeswehr)
Vehicle designation FAUN (German Army - Bundeswehr)
Sattelzugmaschine 25 t FAUN L 1212/45 VSA Diesel
Truck tractor, 25-ton FAUN L 1212/45 VSA diesel

Motor/*Engine*
Klöckner-Humboldt-Deutz Typ BF 12 L 714
V-12, 90°, 4-Takt Wirbelkammer-Diesel mit Turboaufladung, luftgekühlt
V-12, 4-stroke, swirl-chamber air-cooled diesel engine with turbocharger

Hubraum / *Displacement*	19000 ccm
Leistung/*Power*	340 PS/*hp* bei/*at* 2300 U/Min/*rpm*
Max. Drehmoment/*Max. torque*	118 mkg bei/*at* 1400 U/min/*rpm*
Treibstoffvorrat/*Fuel supply*	2 x 200 Ltr
Gänge/*Gearshift*	6 vorwärts, 1 rückwärts, Vorgelege *6 forward, 1 reverse, off-road gearshift*
Antriebsformel/*Configuration*	6 x 6
Reifengröße/*Tyres*	14.00 – 24 M verstärkt/*reinforced* 18 PR
Bodenfreiheit (unbeladen)/*Ground clearance (empty)*	400 mm
Leergewicht/*Weight empty*	18500 kg
Zul. Gesamtgewicht/*Max. weight*	44000 kg
Sattellastlast/*Fifth wheel payload*	25000 kg
Sattelhöhe/*Height over fifth wheel*	1620 mm
Höchstgeschwindigkeit/*Top speed*	57 km/h
Seilwinde/*Winch type*	ITAG Zwillingswinde/*twin*
Zugkraft/*Pulling power*	
untere/obere Seillage:	je 20 t / 16,7 t
lower/upper rope	*20 ton/ 16.7 ton each*
Abmessungen/*Dimension*	
Länge / *Length*	7838 mm
Breite / *Width*	2900 mm
Höhe / *Height*	3040 mm
Bremse/*Service brake*	Westinghouse Zweileiter-Druckluftbremse *Westinghouse dual-line air-compressed*
Handbremse/*Parking Brake*	mechanisch, druckluftunterstützt auf Hinterräder *mechanical, compressed-air on rear wheels*

Sattelanhänger, Tieflader, 50 t, 8x0 Blumhardt

Die Tieflader des Herstellers "Blumhardt" aus Wuppertal wurden zusammen mit den Sattelzugmaschinen in drei Serien an die Bundeswehr ausgeliefert. Mit den beiden ersten Serien wurden die Typen "A, Serie 1" und "A, Serie 2" geliefert. Beide Serientypen werden nur als "Typ A" bezeichnet. Ab der dritten Serie lief der Typ "B" der Truppe zu. Von der Grundkonstruktion sind alle Modelle gleich, im Detail wurden die Typen aber weiterentwickelt. Bei allen drei Serien wurde z.B. jeweils die Luftdruckbremsanlage verbessert. Während die A-Typen der beiden Serien sich äußerlich nicht unterscheiden, ist der Typ B dann an einer Reihe äußerlicher Merkmale zu erkennen.

Grundkonstruktion: Eine Konstruktion aus in Längs- und Querrichtung miteinander elektrisch verschweißter Doppel-T-Trägern bildet die Plattform und den Schwanenhals des Fahrzeuges. Der Königszapfen ist mit einer schweren Stahlplatte verschraubt, die wiederum die Auflagefläche zum Sattelteller bildet und an der Unterseite des waagerechten Teils des Schwanenhalses verschraubt ist.

Das Fahrwerk: Das Fahrzeug rollt auf acht zwillingsbereiften Rädern an zwei Achsaggregaten. Die beiden Achsaggregate bestehen jeweils aus einem um die Querachse pendelnd an einem Längsträger gelagerten Tragarm, an dessen beiden Enden jeweils eine um die Längsachse pendelnd gelagerte Achse mit den beiden Radlagern sitzt. Die Räder können sich daher sehr gut den Geländeunebenheiten anpassen, was einen gleichmäßigen Bodendruck aller Räder bei der Fahrt durchs Gelände gewährleistet. Eine Federung ist nicht vorhanden. Die Bremsen eines jeden Räderpaares einer Achse werden über einen Bremszylinder angesteuert. Bei den Fahrzeugen des Typs A (1. u. 2. Serie) sind die Bremszylinder am Querträger der Auflieger-plattform über den Achsen befestigt. Über eine Hebel- und Gestängekonstruktion wirkt deren Kraft auf die Exzenter der Trommelbremsen. Ab Typ B sind die Bremszylinder zwischen den Zwillingsrädern positioniert und wirken unmittelbar auf die Hebel der beiden Bremsnockenwellen. Beiderseits des Aufliegers, zwischen den Achspaaren an einem Tragarm, befindet sich je eine Kurbel zur Betätigung der Feststellbremse (Handbremse).

Der Ladevorgang: Hierzu werden zwei Laderampen heruntergeklappt, die in Transportstellung mit Verzurrgestängen mit Spannschlössern festgezurrt sind. Bei den Fahrzeugen des Typs A geschieht dies ausschließlich manuell. Beim Typ B steht für die Betätigung jeder Rampe eine Seilwinde mit Handkurbel zur Verfügung. Die rückwärtige Beleuchtung des Typs A ist an Stahlplatten befestigt, die in Halterungen an den hochstehenden Rampen eingehängt werden. Vor dem Herablassen der Rampen müssen diese Bleche ausgehängt und beiseite gelegt werden. Beim Typ B ist die Beleuchtung am hinteren Querträger der Plattformkonstruktion anmontiert. Die Auffahrrampen des Typs B können durch seitliches Verschieben der Spurbreite des zu transportierenden Fahrzeugs angepasst werden. Dies ist beim Typ A nicht möglich. In jeder Rampe ist eine ausklappbare Stütze untergebracht.

An- und Abkuppeln des Aufliegers: Im Bereich der Vorderkante der Plattform befinden sich Stützen, die abgesenkt werden müssen, wenn der Auflieger vom Zugfahrzeug gelöst werden soll. Bei den Aufliegern des Typs A werden diese hydraulisch mittels handbetriebener Pumpen an beiden Seiten betätigt. Bei den Fahrzeugen des Typs B sind die Stützen mechanisch klappbar.

Das augenscheinlichste Unterscheidungsmerkmal der Aufliegertypen A und B ist die Stellung des Reserverades. Beim Typ A steht das Reserverad fest aufrecht, beim Typ B liegt es normalerweise flach oben rechts auf der Plattform des Schwanenhalses. Seine Halterung ist jedoch klappbar. Beim Be- und Entladen des Aufliegers wird das Reserverad hochgestellt. Im Falle der Entnahme des Reserverades wegen eines Radwechsels wird ein "Galgen" in eine Halterung neben dem Reserverad eingesteckt. Daran wird ein Flaschenzug eingehängt. Dieser Galgen wird in einer Halterung links am Schwanenhals mitgeführt. Ebenfalls nur beim Typ B sind in die freien Feldern zwischen den Längsholmen und den Querträgern der Transportplattform Holzböden eingelegt, so dass dort Staukästen entstehen. Nach oben werden diese durch Holzplatten in Stahlrahmen abgedeckt. Beim Typ A sind diese Felder offen. An beiden Fahrzeugtypen werden Bremskeile mitgeführt, beim Typ A in Halterungen an der Vorderkante der Plattform, beim Typ B beiderseits hinter den Hinterrädern. Feuerlöscherhalterungen befinden sich beim Typ B beiderseits der Schwanenhalsplattform, beim Typ A in Kästen in den äußeren Längsträgern der Transportplattform.

The semitrailers of the German company Blumhardt from the city of Wuppertal were introduced into the German Bundeswehr together with the truck tractors in three series. The first two variants received the designation type "A Serie 1" and "A Serie 2". Both variants are classified in the army as "Typ A". Starting from the third series the "Typ B" was introduced.

The basic design of all three semitrailers is identical and show only minor differences in modernised details such as the compressed-air braking system. While the A types are externally identical the type B can be identified on photographs.

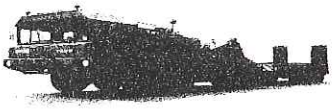
Design : The semitrailers consist of double-T-members which are electrically welded together longitudinal and latitudinal and shape the flatbed and the gooseneck.The kingpin is screwed to a heavy steel plate which forms the platform for the fifth-wheel and which is bolted to the lower horizontal part of the gooseneck.

The suspension : The semitrailer is equipped with eight twin-tyres on two double axles. Both double axles consist of a support which is fitted movable alongside a side-member each. On the ends of the side-member the movable axle and the wheel bearings are located. The wheels are capable of dealing excellently with any possible feature of terrain and grant a continous level of ground-pressure. Springing was therefore not required. The brakes on each double wheel pair are controlled by one brake cylinder. On both trailers Typ A the brake cylinders are mounted to the crossmembers of the flatbed above the axles. By means of a lever construction the braking forces are lead to the eccentric shaft of the drum brakes. On Typ B the braking cylinders are mounted between the double wheels and the braking force is lead directly onto the lever of the two brake-camshafts. On both sides of the semitrailer between the axle-pairs and fitted to a support are speeder handles to manually engage the parking brake.

Loading procedures of the semitrailer : For loading any type of vehicle the two loading ramps - which are stowed for transport by means of tie-downs and stretchers - are folded down. This is effected on types A manually and on type B by using a an individual winch and speeder handle for each ramp. The rear lights of Typ A are fitted to steel plates and mounted to their brackets on the elevated ramps. When lowering the ramps these lights have to be removed and put aside. On Typ B the rear lights are fitted to the rear crossmember of the flatbed and do not have to be removed. The loading ramps of Typ B can be adjusted to the required vehicle´s track by moving them to the sides. This feature is not possible on Typ A. Inside each ramp a foldable support can be found.

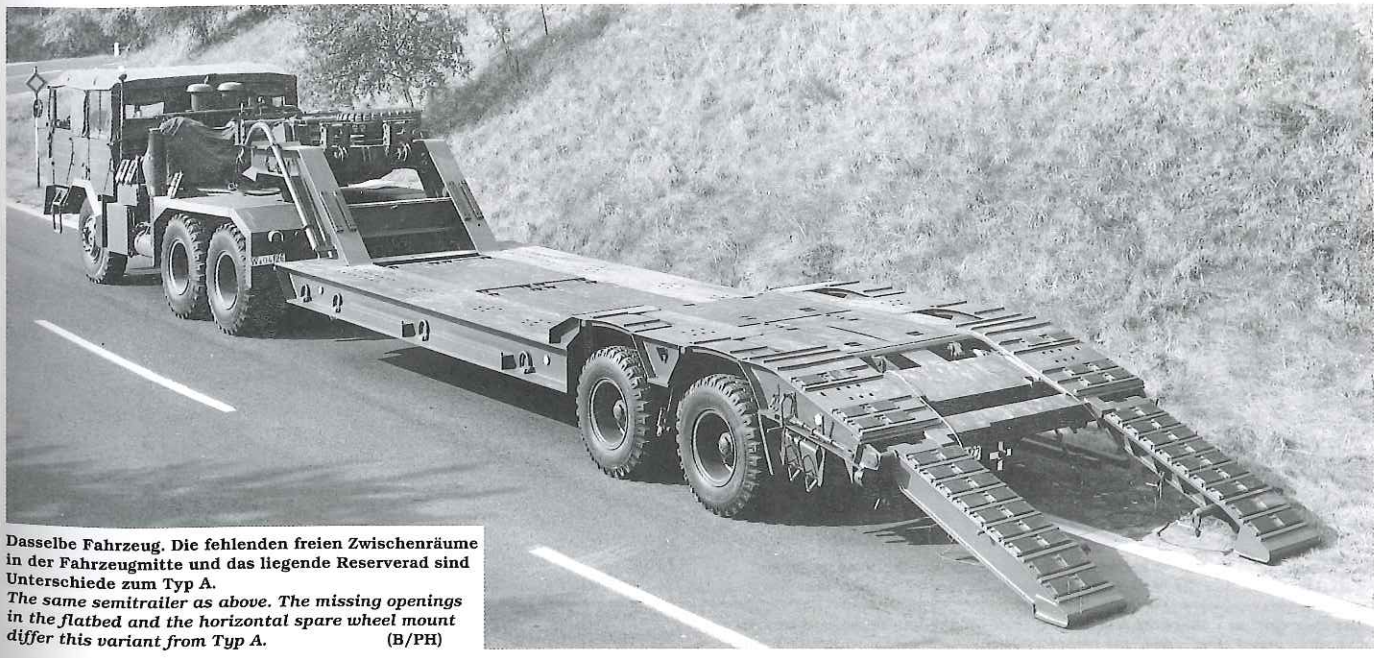
Hitch-up procedures : On the frontal part of the flatbed supports have to be lowered to the ground in case the semitrialer is to be disconnected from the truck tractor. On the semitrailers type A the supports are handled hydraulically by means of hand-operated pumps on both sides of the trailer. On the type B semitrailers the supports can be operated and folded mechanically.

The main external difference between the semitrailers Typ A and Typ B is the position of the spare wheel. On Typ A it is mounted nearly vertically while on Typ B it is usually mounted horizontally on the upper right part of the gooseneck stowage-area. The mount, however, is foldable and during loading and unloading procedures the spare wheel is put into an upright position. In case the spare wheel is needed, a jib crane with an associated block-and-tackle is fitted to a mount beside the spare wheel and the wheel is removed. During transport the jib crane is stored on the left side of the gooseneck. Another detail, again only to be found on the type B semtrailers are the apertures between the runs of the loading platforms. These aperutres can be closed by using woden planks which create additional stowage space. The upper part of the planks are covered by metal-frames. On type A these apertures are open. On both types wheel chocks are carried, on type A in brackets on the frontal part of the flatbed on type B on both sides aft the rear wheels. The mounts for the fire-extinguisher are located on both sides of the gooseneck-platform (type B) and in boxes in the sidemembers of the flatbed-platform (type A).

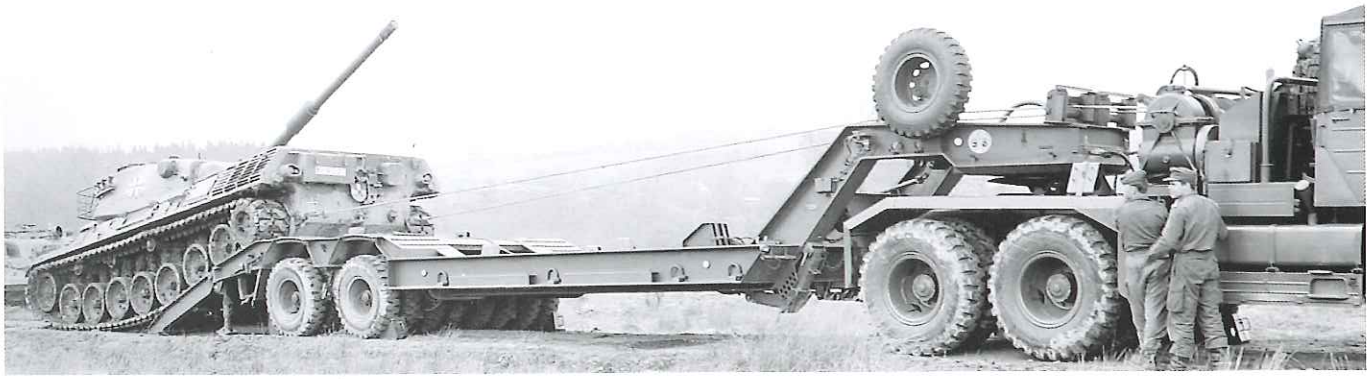


Der Auflieger Typ B. An den verschiebbaren Rampen ist ein Windenseil und eine Sicherungsstange zu erkennen. Die Heckstützen sind in den Rampen sichtbar.
The semitrailer Typ B. At the loading ramps - movable to the sides - a winch rope and a safetay bar can be seen. Note the rear supports inside the ramps.
(KA)

Der Auflieger Typ B. Die Kästen in der Seite des Flachbetts dienen als Auflage für die Rampen bei seitlicher Beladung.
The semitrailer Typ B. The boxes in the central flatbed section contain loading-ramp structures for loading procedures over the semitrailer's sides. **(B/PH)**



Dasselbe Fahrzeug. Die fehlenden freien Zwischenräume in der Fahrzeugmitte und das liegende Reserverad sind Unterschiede zum Typ A.
The same semitrailer as above. The missing openings in the flatbed and the horizontal spare wheel mount differ this variant from Typ A. **(B/PH)**

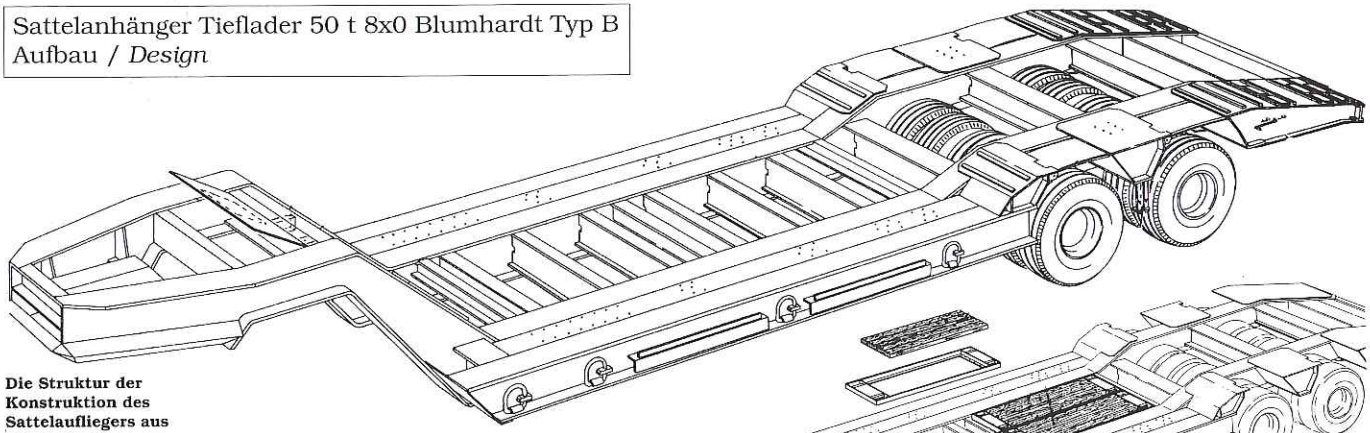


Panzerbergung mittels Winden am Typ B. Dazu sind das Reserverad hochgestellt und die Heckstützen ausgeklappt.
Tank recovery by using the winches with Typ B. The spare wheel has been raised and the rear supports engaged. **(BW)**

Heckdetails Typ B.
Rearward details of Typ B.
(ML)

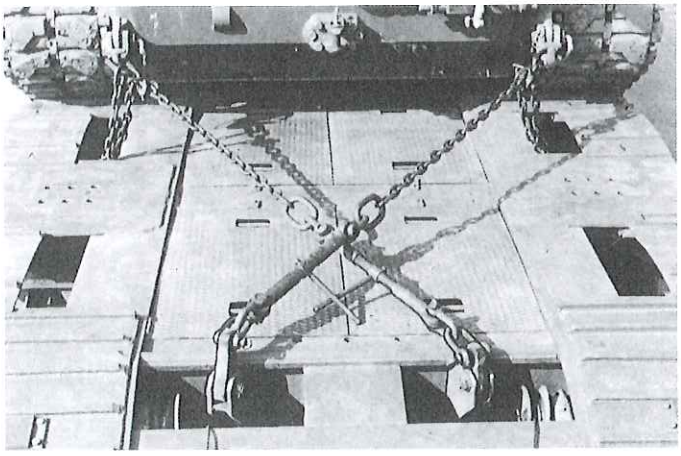
Frontdetails Typ B.
Frontal details of Typ B.
(SW)

Sattelanhänger Tieflader 50 t 8x0 Blumhardt Typ B
Aufbau / *Design*

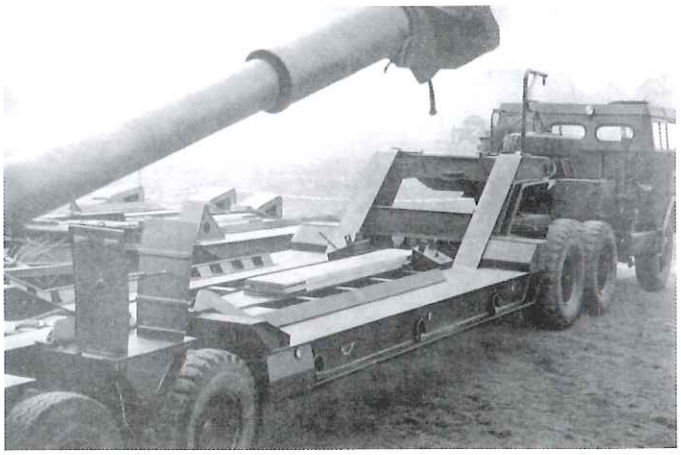


Die Struktur der Konstruktion des Sattelaufliegers aus Stahlprofilen.
The structural layout of the semitrailer, consisting of steel profiles.
(BW/HP)

Die Skizze lässt den Stauraum zwischen den Fahrbahnen, sowie deren Böden und Abdeckungen erkennen.
This sketch shows the stowage space and covers on the flatbed.
(BW/HP)

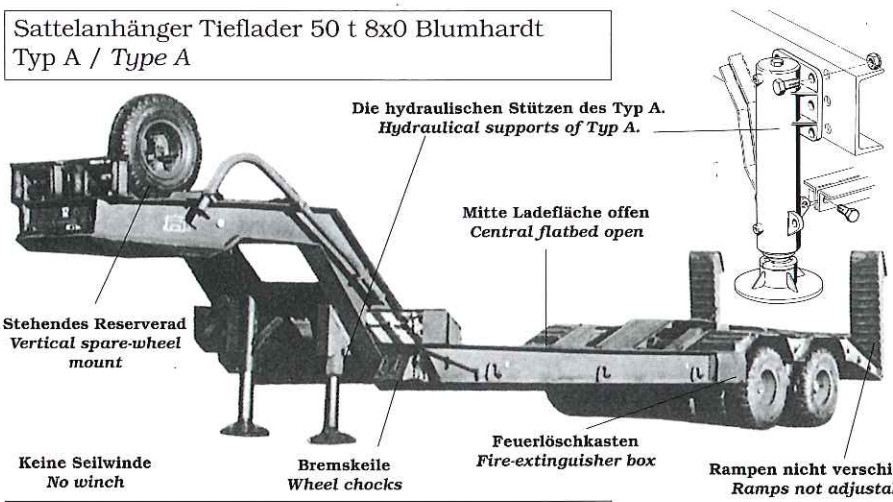


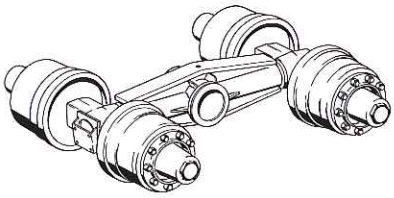
Hier sind die hinteren Verzurrpunkte zu erkennen, die Seilwinden für die Auffahrrampen und die Abdeckbleche sowie die Überfahrbleche über den Rädern.
The rear tie-down shackles and the winches for the loading ramps as well as the sheet-metal covers over the wheel arches. **(BW/HP)**



Der Prototyp eines Blumhardt Aufliegers. Im Hintergrund M9 „Rogers" Trailer.
Prototype of a Blumhardt trailer. In the background - M9 Rogers trailers. **(GB)**

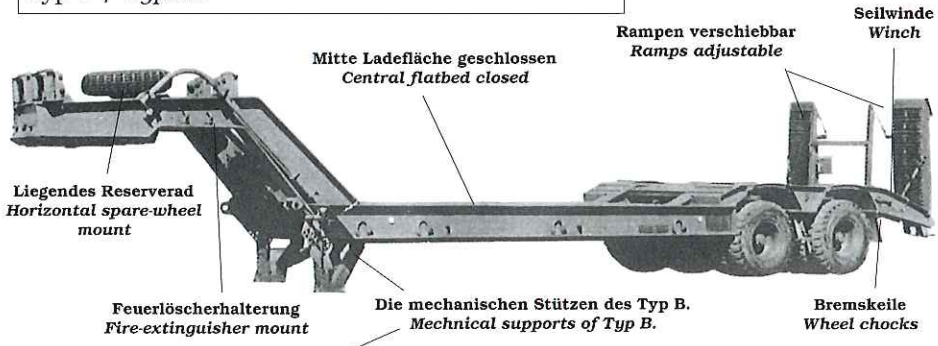
Sattelanhänger Tieflader 50 t 8x0 Blumhardt Typ A / *Type A*

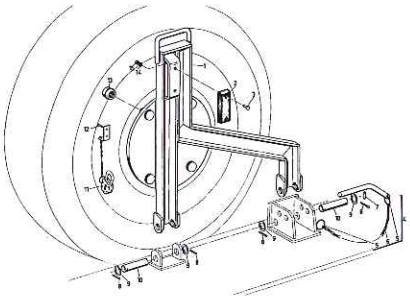




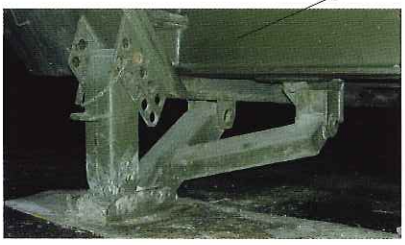
Achsaggregat mit Pendellagern in Längs- und Querrichtung für beide Sattelauflieger-Typen.
Axle layout with longitudinal/transversal swing bearings for both semtrialer types.
(BW/HP)

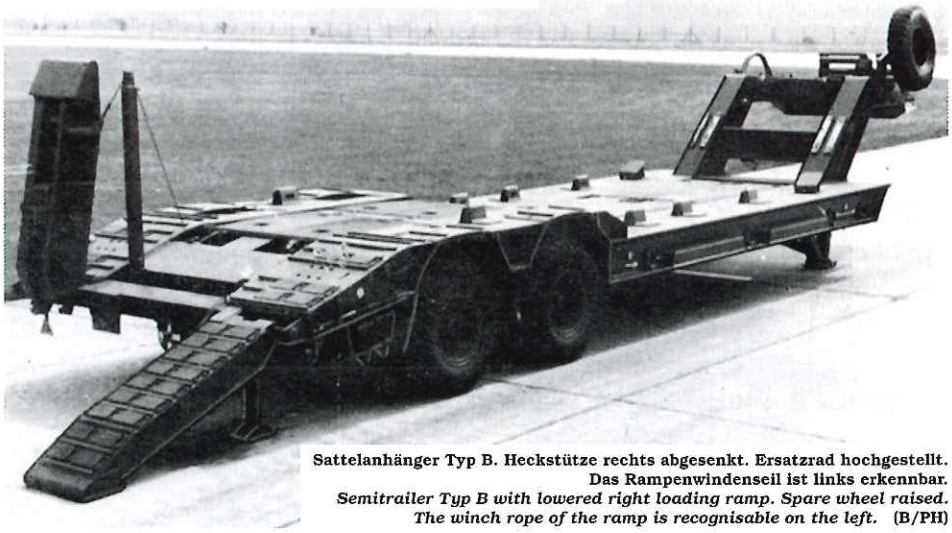
Sattelanhänger Tieflader 50 t 8x0 Blumhardt Typ B / *Type B*





Die abklappbare Reserveradhalterung des Sattelanhängers Typ B. Bei Seilwindenbetrieb muss diese Halterung senkrecht stehen.
The foldable spare-wheel mount of the semitrailer Typ B. During winching operations this mount has be elevated into vertical position.
(BW/HP)





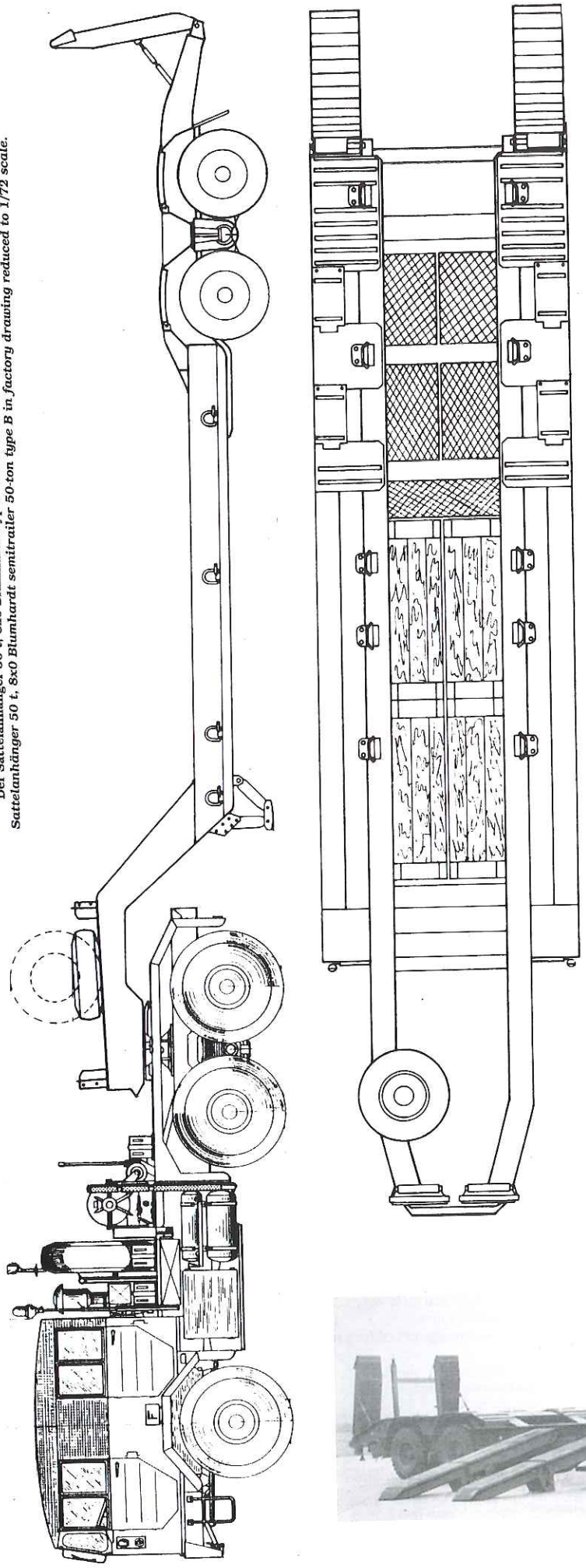
Sattelanhänger Typ B. Heckstütze rechts abgesenkt. Ersatzrad hochgestellt. Das Rampenwindenseil ist links erkennbar.
Semitrailer Typ B with lowered right loading ramp. Spare wheel raised. The winch rope of the ramp is recognisable on the left. **(B/PH)**

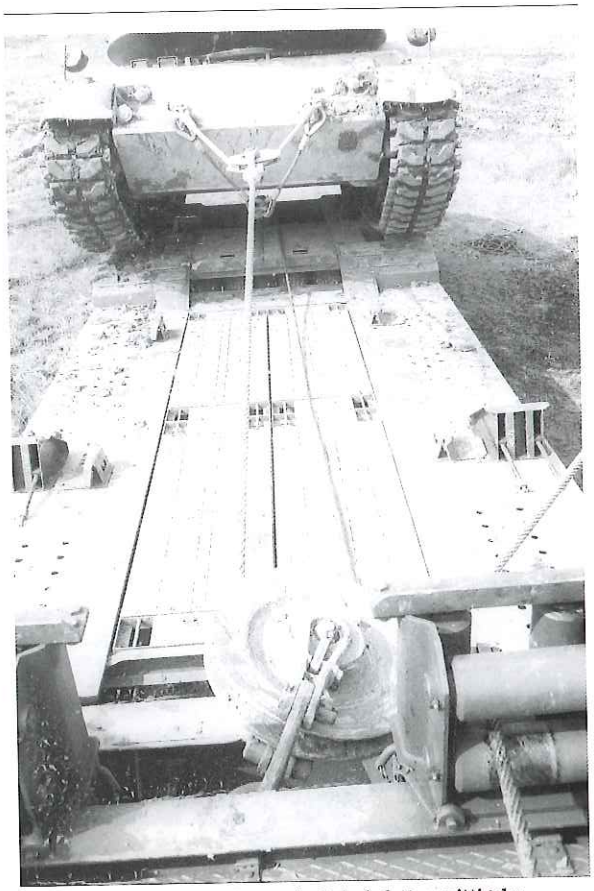
Technische Daten / *Technical Data*

Fahrzeugbezeichnung Bundeswehr
Vehicle designation German Army - Bundeswehr
Sattelanhänger, Tieflader, 50 t, 8x0 Blumhardt
Semitrailer, flatbed, 50-ton, 8x0, Blumhardt

Gesamtlänge/*Length*	13350 mm
Gesamtbreite/*Width*	3150mm
Gesamthöhe (leer)/*Height (empty)*	
Typ A:	3300 mm
Typ B:	2650 mm
Spurweite außen/*external track*	2510 mm
Bodenfreiheit (leer)/*Ground clearance (empty)*	
Unter den Achsen/*Below axles*	360 mm
Unter der Brücke/*Below flatbed*	490 mm
Tiefladebrücke (Ladefläche)/*Flatbed*	4820 x 3150 mm
Ladehöhe unbeladen/*Loading height (empty)*	1010 mm
Sattelhöhe/*Height over fifth wheel*	1620 mm
Leergewicht/*Weight-trailer (empty)*	19500 kg
Leergewicht (Zug)/*Weight train (empty)*	37430 kg
Nutzlast/*Payload*	50300 kg
Zul. Gesamtgewicht/*Gross train weight*	87430 kg
Reifen/*Tyres*	11.00-20 M verstärkt/*reinforced*
Radstand/*Wheelbase*	1500 mm
Felgen/*Rims*	8.0-20 (Lemmerz)
Bremsen/*Service brakes*	Fa. Graubremse Zweileiter-Druckluftbremse *Gaubremse dual-line, air-compressed*
Handbremse/*Parking brake*	2 x mechanisch, Seilzug *2x mechanical, parking brake cable*

Der Sattelanhänger 50 t, 8x0 Blumhardt Typ B in Werkszeichnung verkleinert auf Maßstab 1/72.
Sattelanhänger 50 t, 8x0 Blumhardt semitrailer 50-ton type B in factory drawing reduced to 1/72 scale.





Die Holzbohlen in Stahlrahmen als Abdeckplatten mittig des Ladebetts des Aufliegers Typ B.
The wooden planks in metal frames serving as covers for the space in the central portion of the flatbed of type B. (BW)

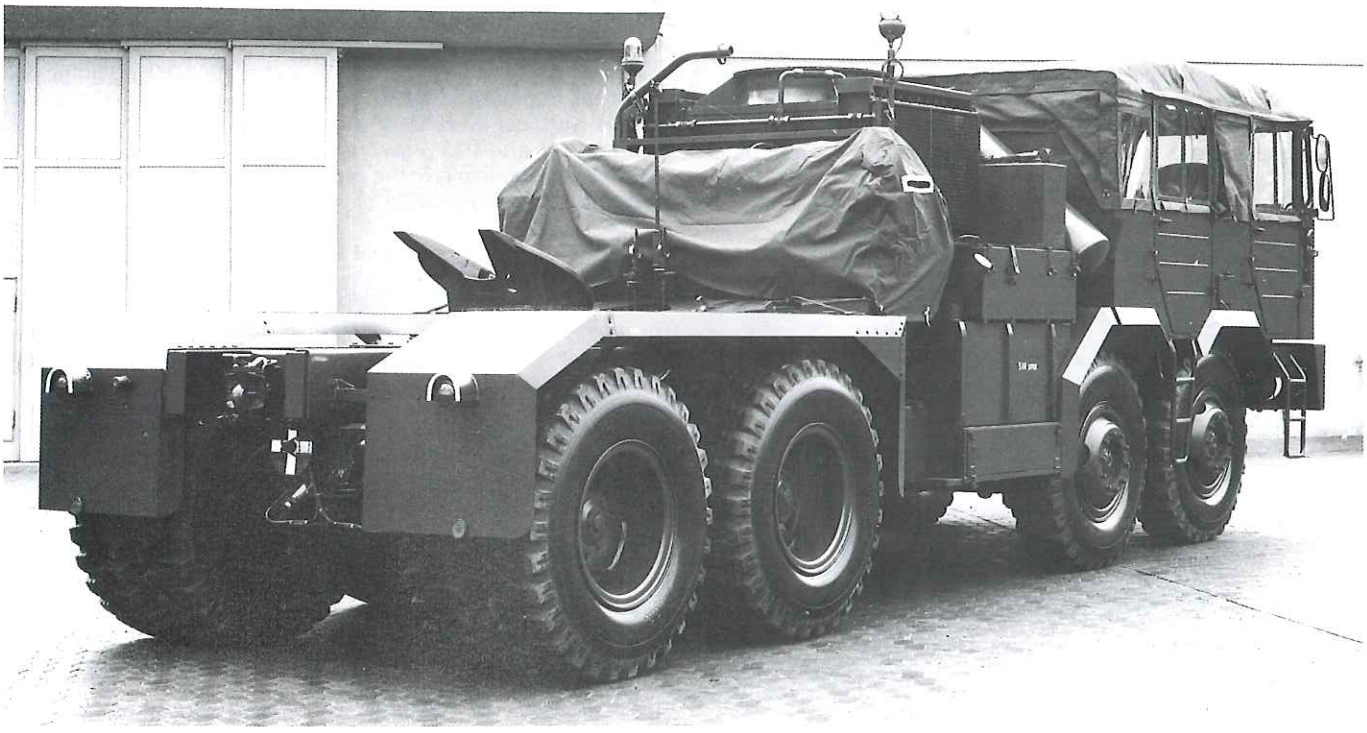
Typ B: Stützen abgesenkt und Bremskeilhalterungen erkennbar.
Typ B with lowered supports and wheel chocks mounts visible. (BW)

Sattelanhänger Typ B. Die seitlichen Auffahrrampen für Planierraupen oder Bagger sind montiert. Der Auflieger muß zur Stabilisierung mit Wagenhebern abgestützt werden.
The Typ B semitrailer in its configuration for loading over the sides. This procedure is used in conjunction with engineer vehicles. The semitrailer has to be stabilised for this action by two jacks. (B/PH)

Sattelzugmaschine, Schwerlast, glw (8x8)
FAUN L 1212/50 VS

In Erwartung größerer zu transportierender Lasten, dem Kampfpanzer LEOPARD 1 im Besonderen, dachte man im Hause FAUN bereits früh an eine leistungsgesteigerte Variante der FAUN 1212/45 VSA SZgm 25 t glw (6x6). Als Prototyp entstand deshalb schon 1962 - 1965 die Sattelzugmaschine SZgm, Schwerlast, glw (8x8) FAUN Werksbezeichnung L 1212/50 VS. Ausgerüstet mit einem Mercedes-Benz Typ MB 237 Ea 500 Dieselmotor mit einer Leistung von 640 PS und einer Aufsattellast von 38 Tonnen markiert das Fahrzeug eine signifikante Leistungssteigerung im Vergleich zum L 1212/45 dar. Obwohl das Fahrzeug in dieser Konfiguration nicht in die Bundeswehr übernommen wurde, stellt es doch die technologische Grundlage für das nächste Panzertransporter-Projekt im Hause FAUN dar: das deutsch/amerikanische Gemeinschaftsprojekt HET-70.

Expecting heavier loads in the near future especially with the LEOPARD 1 MBT already in sight, the FAUN company planned very early an improved version of the FAUN 1212/45 VSA SZgm 25-ton glw (6x6). A completely new prototype designated Sattelzugmaschine SZgm, Schwerlast, glw (8x8) - truck, tractor, heavy-duty 8x8 - FAUN L 1212/50 VS was consequently built in 1962 - 1965. Equipped with a Mercedes-Benz MB 237 Ea 500 diesel engine with 640 hp and a fifth wheel payload of 38 tons the vehicle shows a significant increase in capabilities. Although not taken into production, the FAUN L 1212/50 VS formed the technological basis for the forthcoming German/American joint-venture for a tank transporter : the HET-70. **(JV/FAUN)**



Heavy Equipment Transporter HET 70 / SLT 50-2

Ein neuer Panzertransporter - Das Deutsch-/Amerikanische Gemeinschaftsprojekt SLT 50-2/HET-70

Nachdem es bereits in den frühen 1960er Jahren offensichtlich wurde, dass die deutschen Panzertransporter der 1. Generation, der FAUN L912 VSA und L 1212/45 VSA, den steigenden Anforderungen einer modernen Gefechtsführung bald nicht mehr gerecht werden würden, entschloß man sich, eine neue Fahrzeuggeneration anzudenken.

Aus Ideen und Konzepten beiderseits des Atlantiks entstand das Deutsch/Amerikanische Gemeinschaftsprojekt KAMPFPANZER 70/MBT-70, welches auf deutscher Seite einen Nachfolger für den LEOPARD 1 und auf amerikanischer Seite für den M60 schaffen sollte. Einhergehend mit der Kampfpanzerentwicklung wurde eine neue Generation von Panzertransportern für das schwerere Kampffahrzeug sowie ähnliche Fahrzeugklassen und Gütergewichte angedacht.

Es entstand der HET 70 (Heavy Equipment Transporter/Schwerlasttransporter 1970) mit 50 Tonnen Nutzlast, der von FAUN in Deutschland und Chrysler in den USA simultan als Prototyp erstellt werden sollte.

Im Mai 1964 unterzeichneten die Verteidigungsminister beider Staaten das diesbezügliche Abkommen zur Zusammenarbeit des Bundesamtes für Wehrtechnik und Beschaffung sowie des US Material Command. Im folgenden Jahr entstanden national getrennte Konzeptstudien, die von deutscher Seite von Krupp, FAUN, Kaelble, Eisenwerke Kaiserslautern und der Siegener Eisenbahnbedarfsgesellschaft, sowie auf amerikanischer Seite von Chrysler durchgeführt wurden.

In der zweiten Phase des Projektes beurteilte eine gemeinsame Industrielle Technische Fachgemeinschaft / Joint Task Force das Projekt aus Sicht der Bundeswehr, der US Army sowie den beteiligten Firmen. Auf deutscher Seite nahmen hieran nur noch Krupp und FAUN teil, Chrysler verblieb im Programm. Im Mai 1966 konnte man sich auf ein gemeinsames Konzept einigen.

Auf diese Entscheidung aufbauend begann im Juli 1966 die eigentliche Fahrzeugkonstruktion, gefolgt vom Bau der jeweils 5 Prototypen und anschließender eingehender Erpobung des FAUN (basierend auf dem L 1212/50 VS) und des Chrysler Entwurfes.

In den folgenden Jahren sollte, aufgrund unüberwindlicher Differenzen in der Fahrzeugkonzeption des KPZ/MBT-70, sowie durch die ins Unerschwingliche gestiegenen Entwicklungs- und Beschaffungskosten, das bilaterale Kampfpanzerprojekt aufgegeben werden. Während die US-Armee den M1 Abrams Kampfpanzer - zusammen mit dem M746 Panzertransporter von WardLaFrance, gefolgt von HET und HETS - entwickelte, konzentrierte man sich in Deutschland nun auf den Leopard 2. FAUN erhielt daraufhin den Auftrag für die Entwicklung eines neuen Schwerlastfahrzeugs, für den Transport dieses Kampfpanzers, die in der Beschaffung des SLT 50-2 ELEFANT gipfeln sollte.

Technische Konzeption

Der HET 70 (geplanter SLT 50-2 / L 1212/45 VSA = SLT 50-1) besteht aus einer gemeinsamen vierachsigen Sattelzugmaschine und zwei nationalen Versionen von Sattelanhängern. Die gemeinsame Sattelzugmaschine wurde von der Firma FAUN entwickelt und Krupp baute den deutschen Sattelanhänger während Chrysler das amerikanische Sattelanhänger Pendant entwickelte.

Die Sattelzugmaschine zeichnete sich durch die Verwendung deutsch/amerikanischer Baugruppen wie Rahmen, Fahrerhaus und Aufbauten aus. Hierzu gewährte man das Nachbaurecht national vorhandener Baugruppen: amerikanische P60 Tandem-Planetenwinde, deutsche Sattelkupplung (auch modifiziert für den US SaAnh) und bi-nationale Luftfilter, Reifen und Felgen

Es fanden auch rein nationale Hauptbaugruppen Eingang, die jedoch voll untereinander austauschbar gestaltet wurden : Motor, Getriebe und Kühlanlage, vordere und hintere Doppelachse, Lenkaggregate, Gelenkwellen usw.

Der gesamte Sattelzug war etwas länger als 18 Meter und ca. 3 Meter breit, was verkehrs- und bahnverladetechnisch akzeptabel erscheint.

A new tank transporter - The German/American project SLT 50-2/HET-70

Already in the early 1960s it became apparent, that the German tank transporters of the 1st generation, the FAUN L 912 VSA and the FAUN L 1212/45 VSA would not be able to cope with the increasing demands for a mobile modern battlefield. As a result, a new generation had to be prepared.

Based on MBT concepts and ideas in Germany and the United States the bi-national German/American KAMPFPANZER/MBT-70 project was launched. Intended to replace the recently introduced LEOPARD 1 MBT on the German side and the M60 MBT on the American side a new class of tank transporters was needed to deal with the higher weight of the KPZ/MBT-70 as well as other heavy-duty loads. Based on the upcoming new combat vehicles the HET-70 (Heavy Equipment Transporter/Schwerlasttransporter 1970) with a payload of 50 tons was intended to be built by FAUN in Germany and Chrysler in the USA simultaneously.

In May 1964 the ministers of defence in both countries signed an agreement of cooperation between the German Bundesamt für Wehrtechnik und Beschaffung and its US equivalent the US Material Command. In the following year individual national concepts were developed by the companies of Krupp, FAUN, Kaelble, Eisenwerke Kaiserslautern and the Siegener Eisenbahnbedarfsgesellschaft on the German side and Chrysler on the American side.

The second phase of the project was dominated by a Industrielle Technische Fachgemeinschaft / Joint Task Force which had to evaluate the companies´s proposals from the German Army´s and US Army´s perspective in cooperation with the participating designers on company level. While Chrysler remained in the project, on German side only Krupp and FAUN were still involved. May 1966 saw the agreement on a design acceptable for both sides.

Based on this decision the construction of prototypes followed in Juli 1966. Both FAUN and Chrylser built 5 truck tractor prototypes each, while Krupp built the German semitrailer and Chrysler the US semitrailer. Intensive trials for the tank transporters followed.

During the following years, however, the KPZ/MBT-70 project ran into a dead end both for the immense complexity of the very advanced tank design and the actual costs which turned out to be inacceptable for mass production. While the US Army then turned towards a development which finally led to the M1 ABRAMS MBT, the German designers focussed on a vehicle which ultimately led to today´s finest MBT, the LEOPARD 2.

Regarding the tank transporter, the end of the MBT program also meant the end of the HET-70 program. The US Army decided to field the Ward LaFrance M746 as a stop-gap solution before finally the new HET and HETS became available. On the German side FAUN was ordered to give the project a closer look which resulted in the SLT 50-2 ELEFANT.

Technical Description

The SLT 50-2/HET-70 consists of a joint German/American 4-axle truck tractor with nationalized versions of the semitrailer. The truck tractor was developed by FAUN, while Krupp was responsible for the semitrailer. Chrysler developed the US version of the semitrailer.

The truck tractor fielded German/American main components such as frame, driver´s cab and superstructure. Additionally contracts to build national components were issued for the American P 60 tandem planetary-winch, the German fifth wheel design (modified to join the US semitrailer) as well as bi-national air-filters, tyres and rims. Some of the national main components werde designed to be fully interchangable between the two armies. This included the engine, gearbox, cooling system, the front and rear double axles, the steering, the propeller shafts and so forth. The whole train reached a length of a little more than 18 meters and was 3 meters wide which was acceptable both for road limitations and railway transport.

The semitrailers were basically very similar in their 4-axle design

Die Sattelanhänger waren vom 4-achsigen Konzept her ähnlich, unterschieden sich jedoch in den jeweils unterschiedlichen nationalen Anforderungen. So hatte der amerikanische SaAnh vier ungelenkte Achsen mit Doppelbereifung - nicht identisch mit der Bereifung der Zugmaschine, nur die beiden hinteren Achsen waren gefedert - und einteilige Auffahrtsrampen. Beim deutschen Gegenstück sind alle vier Achsen lenkbar und einzeln bereift, wobei die Räder mit der der Zugmaschine identisch sind. Die Sattelkupplung wurde international ausgelegt.
Somit weist die amerikanische Version eine einfachere Konstruktion, geringeres Gewicht und vereinfachte Instandhaltung auf. Die deutsche Version ist manövrierfähiger, wendiger, geländegängiger und einfacher zu beladen.

but differed in the nationally different approaches to the armies´s requirements. The US semitrailer received four non-steerable axles with twin wheels each. The wheels were not identical to those of the tractor truck. Only the two rear axles incorporated a suspension and the loading ramps were of single-piece design. The German semitrailer counterpart had four fully steerable axles with large single wheels identical to those of the tractor truck. The fifth wheel remained identical on both vehicles.
Consequently the US version of the semitrailer was easier to manufacture, lighter and less complicated in maintenance. The German semitrailer was more manouvrable, had a better cross-country mobility and the loading procedures were much easier.

Werkserprobung der deutschen Variante des HET-70 durch den Hersteller FAUN. Beachte die Beladung mit dem deutschen Standardkampfpanzer der frühen 1960er, dem M47, und die Warnmarkierungen über die ganze Breite der Stoßstange, sowie die noch zivilen Kennzeichen.
Factory trials of the German version of the HET-70 built by FAUN. Note the load of a M47 MBT, the German standard main battle tank of the early 1960s as well as the overwidth warning markings on the front bumper and the civilian registration. **(JV)**

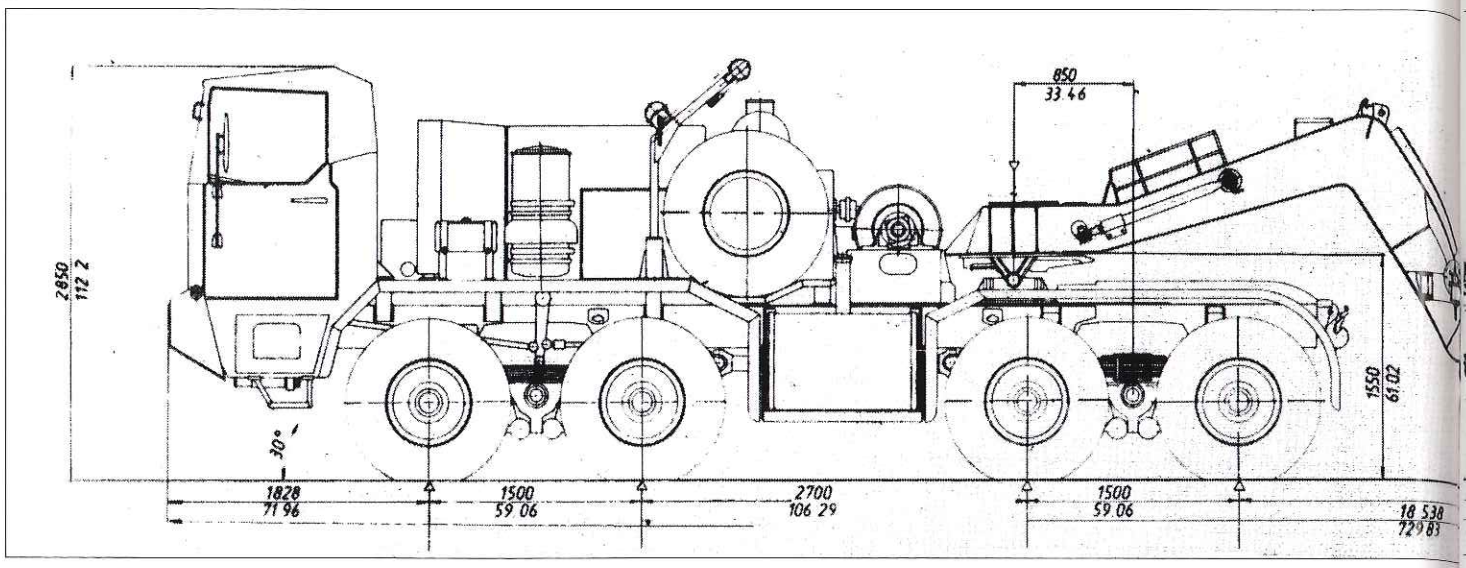
Zwei weitere Fotos von der Erprobung des HET-70 mit M47 bzw. LEOPARD 1 Kampfpanzer. Der deutsche Sattelanhänger ist gut zu erkennen. Während der HET-70 von der Bundeswehr nicht übernommen wurde, fand der 52 to Sattelanhänger seinen Weg in die Truppe zusammen mit dem SLT 50-2 ELEFANT.
Two more pictures of the HET-70 with the M47 and LEOPARD 1 MBT during factory trials. Note the German version of the trailer. While the HET-70 was not taken over into German Army inventory, the 52-ton semitrailer was later used in conjunction with the SLT 50-2 ELEFANT. **(JV/BW)**

Ansicht der rechten Fahrzeugseite eines der FAUN HET-70 Prototypen. Details wie der Kraftstofftank, Staukästen und Motoranlage. Die prinzipielle Anordnung im Vergleich zum späteren SLT 50-2 ELEFANT ist bereits erkennen.
The right side of the FAUN HET-70 showing details such as the fuel tank, stowage boxes and engine compartment. The principle features of its successor, the SLT 50-2 ELEFANT, are already recognisable. **(BW)**

Schleppversuche in Deutschland mit deutschen FAUN HET-70 und der amerikanischen M107 175 mm Kanone (siehe auch nächste Seite oben).
Tow trials in Germany with the FAUN HET-70 truck tractor and the US M107 175mm self-propelled gun (see also next page top). **(BW)**

Einsatzerprobung des HET-70 - hier mit KPz M48 A2 bei der Überwindung eines Wasserhindernisses - durch die Bundeswehr. Die Zugmaschine ist bereits mit Bundeswehrkennzeichen und Marschkredit versehen.
German Army field trials with the HET-70 and M48 A2 MBT. The truck tractor is already marked with German registration and convoy credits. **(BW)**

Eine späte Variante der fünf deutschen HET-70 Prototypen, hier schon mit dem festen Dachaufbau und Fliegerabwehrlafette montiert, im direkten Vergleich zu einem Prototypen seines Nachfolgers, dem SLT 50-2 ELEFANT. Beachte das FAUN Firmenlogo auf der Motorklappe, welches man bei frühen Prototypen des HET-70 nicht findet.
A late version of one of the five German HET-70 prototypes - here already with the solid roof and the AA-gun mount, in direct comparison with its final successor, the SLT 50-2 ELEFANT. Note the FAUN company's logo on the engine cover, a feature not found on early prototypes. **(FAUN/JV)**

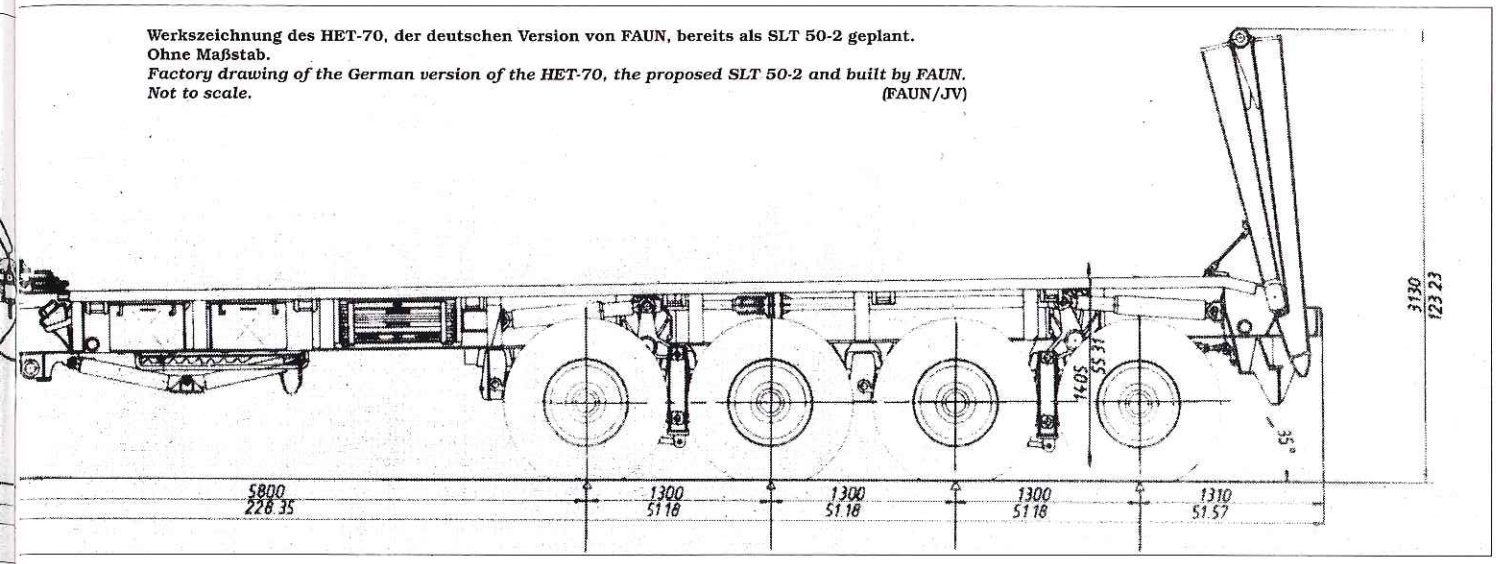


Der späte FAUN HET-70 und sein deutscher Nachfolger, der SLT 50-2 ELEFANT
Beachte die schon SLT 50-2 analogen Luftfilter am HET-70.
The late FAUN HET-70 and its German Army successor, the SLT 50-2 ELEFANT.
Note the air cleaners already identical to the SLT 50-2. **(FAUN/JV)**

Technische Daten / Technical Data

	Deutsche/ *German* Version	Amerikanische / *US* Version
Sattelzugmaschine / *Truck-tractor*	HET-70 / SLT 50-2	HET-70
Motor / *Engine*	Daimler-Benz 8-Zylinder V-Diesel-Motor mit 665 PS bei 2000 U/min mit Vierganggetriebe und Drehmomentwandler der Firma Zahnradfabrik Friedrichshafen *Daimler-Benz V-8 cylinder diesel engine, 665 hp at 2,000 rpm with 4 forward gears and torque converter built by Zahnradfabrik Friedrichshafen*	Detroit-Dieselmotor, V-12-Zylinder Zweitakter mit 705 PS bei 2500 U/min und Twin-Disc-Fünfgangetriebe mit Drehmomentwandler *Detroit diesel engine, two- stroke V-12 cylinder 705 hp at 2,500 rpm with Twin-Disc gearbox with 5 gears and torque converter*
Höchstgeschwindigkeit / *Top speed*	75 km/h	60 km/h
Reichweite / *Range*	750 km	480 km
Gewicht / *Weight*	22600 kg	20700 kg
Nutzlast / *Payload*	47700 kg	47700 kg
Leergewicht des Zuges / *Empty train weight*	38000 kg	34600 kg
Gesamtgewicht des Zuges / *Gross train weight*	85700 kg	82300 kg
Besatzung / *Crew*	Vier / *Four*	
Lenkung / *Steering*	Alle Achsen angetrieben, erste und zweite gelenkt *all axles driven, first and second axle steered*	
Bereifung / *Tyres*	18-22.5, einfach / *single*	
Winden / *Winches*	Doppelwinde, hydraulisch / *double winch, hydraulical,* 27000 kg	
Fahrerhaus / *Driver´s Cab*	Stahl-Kunststoffbauweise, Faltdach-Verdeck - festes Dach nachrüstbar, Fla-Mg Halterung *Steel/plastics, sun-roof top - tarpaulin, solid roof mountable, AA-Gun mount*	
Bremsanlage / *Braking system*	Druckluftbremse auf alle acht Räder / *compressed-air brakes on all eight wheels*	
Sattelanhänger / *Semitrailer*		
Auslegung / *Configuration*	4-Achsen, nicht angetrieben / *4 axles, not driven* austauschbar zwischen deutscher und amerikanischer Zugmaschine *interchangeable between German and US version* Druckluftbremsen auf alle Räder, Federspeicher an 2 Achsen *compressed air brakes on all wheels, accumulator on 2 axles*	
Ladeplattform / *Cargo area*	Ladeplattform um 10cm absenkbar *cargo area lowerable by 10 cm*	
Gewicht / *Weight*	15400 kg	13900 kg

Werkszeichnung des HET-70, der deutschen Version von FAUN, bereits als SLT 50-2 geplant. Ohne Maßstab.
Factory drawing of the German version of the HET-70, the proposed SLT 50-2 and built by FAUN. Not to scale. **(FAUN/JV)**



Die amerikanische, von Chrysler produzierte, Version des HET-70, hier während der Erprobung mit einem Kampfpanzer M60. Beachte den Sattelanhänger anderer Bauart. Die Zugmaschinen waren äußerlich praktisch identisch.
The American version of the HET-70, built by Chrysler, here shown during trials with a load consisting of a M60 MBT. Note the difference in design of the semitrailer. The truck tractors were externally practically identical.
(JV)

Nach der Einstellung des Gemeinschaftsprojektes HET-70 ging man getrennte Wege. Während man in Deutschland auf eine Neuentwicklung hinarbeitete, die schließlich auf den SLT 50-2 ELEFANT der Firma FAUN hinauslief, behielt man das HET-70 Konzept in den USA weitgehend bei. Hieraus entstand der M746, siehe Foto, der schließlich von Ward LaFrance in kleiner Stückzahl gebaut wurde, bevor man später die Entwicklung zum M911 und M1070 weiter vorantrieb.
After abandoning the HET-70 program, the bilateral interest split up. In Germany this led to the new design of the FAUN SLT 50-2 ELEFANT while the American solution, the M746 built by Ward LaFrance, was quite similar to the initial design. The M746, see picture, was introduced in small numbers only to be replaced by the M911 and consequently the M1070. **(CN)**

Schwerlasttransporter SLT 50-2 ELEFANT

Schwerlasttransporter SLT 50-2 ELEFANT

Bei der hohen Beweglichkeit der Operationsführung auf dem Gefechtsfeld genügten die bis 1970 vorhandenen Panzertransportmittel nicht mehr. Besonders ihr zu großer Wendekreis ließ den Einsatz fast nur auf Autobahnen und Bundesstraßen zu. Ungünstige Geländeverhältnisse und enge Ortsdurchfahrten waren mit den älteren Modellen kaum zu bewerkstelligen. Die Anforderungen in der Lastenklasse 60 und die Dimensionen besonders beim Transport der Kampfpanzer LEOPARD 1 und 2, des Flakpanzers GEPARD, des Schützenpanzers MARDER, des Brückenlegepanzers BIBER und anderen pioniertechnischen Großgerätes stiegen jedoch stark an.

Die Entwicklung der neuen Zugmaschine bei FAUN, basierend auf den Erfahrungen des HET-70 Projektes, und der Anpassung des HET-70 Sattelanhängers bei Krupp, begann im Jahre 1970. Der erste Prototyp des SLT war bereits 1971 fertiggestellt. Der gesamte Zug bestand aus der „Sattelzugmaschine, schwer, gl, (8x8) Schwerlasttransporter SLT 50-2" und dem „Sattelanhänger 52 t, Tieflader, mil, gl, (8x0)".

Nach einer intensiven Testphase, die erfolgreich durchgeführt und allen Anforderung gerecht wurde, fiel 1973 die Entscheidung zur Serienproduktion bei FAUN (Zugmaschine) und Kässbohrer (Auflieger) - Lizenz des Krupp Modells - und das erste Serienfahrzeug wurde von der Bundeswehr Ende April 1976 in den FAUN-Werken übernommen. Generalmajor Bernhard Gruber, General der Technischen Truppen, führte anschließend im Auftrag des Inspekteurs des Heeres die Übergabe an das Heer durch. Insgesamt wurden in den Jahren 1976 bis 1979 324 dieser Fahrzeugkombinationen fertiggestellt und ausgeliefert. Beide Prototypenfahrzeuge wurden 1978 über die VEBEG an private Nutzer veräußert.

Die Auslegung des SLT beinhaltete die volle Geländegängigkeit durch Allradantrieb, eine ergonomische Form unter Einhaltung des Bahnverlademaßes und eine geschlossen konzipierte Kabine bestehend aus einer Stahl/Fiberglas-Konstruktion, hinter welcher eine Doppelwinde montiert wurde. Die rechte dieser 17 Tonnen Winden, gebaut von der Firma Rotzler, kann auch zur Eigenbergung genutzt werden. Das Seil hat einen Durchmesser von 28 mm und eine Länge von 43 Metern bei einer maximalen Windegeschwindigkeit von 24 m/min. Eine zusätzliche Winde zum Montieren des Reserverades befindet sich an der rechten Fahrzeugseite.

Der SLT 50-2 diente mit gutem Erfolg in der Truppe und wurde nur in einem Baulos produziert, was von der weitsichtigen Planung und der großen Erfahrung des Herstellers auf diesem Gebiet zeugt. Leichte Modifikationen wurden nur in kleinem Maße eingeführt und flossen in eine modernisierte Variante ein.

Schwerlasttransporter SLT 50-2 ELEFANT modernisiert

Ab August 1984 wurden folgende Änderungen im Rahmen der Hauptinstandsetzung im Hause FAUN in die Fahrzeuge SLT 50-2 eingebracht: Umrüstung der Kraftstoffregulierung von hydraulischer auf pneumatische Ausführung, Umrüstung der Bremsanlage auf Edelstahlverrohrung mit innenbeschichteten Armaturen, Verstärkung der Kotflügel hinten, Sanierung der Fahrerhäuser, Ersatz des Grenzschalters für die Differentialsperre der Vorder- und Hinterachsen, Seitenteile des Kühlers federnd angelötet, Umrüstung der Bremsanlage, Zugkrafterhöhung der Seilwinde auf 18,6 Tonnen, Umstellung des Fahrtenschreibers von mechanisch auf elektrisch, Rohrleitungsfilter in der Brennstoffleitung des Heizgerätes, Wandlerverschraubung mit Paßstiften und Schaltzylinderbuchsen aus nichtrostendem Stahl für Vorder- und Hinterachse. Angeplant aber nicht eingeflossen sind: Absicherung der Arbeitsscheinwerfer, Rundumleuchte und Blinkanlage mit 15 A Schutzschalter.

Ab 01. September 1988 wurde eine Truppenumrüstung auf asbestfreie Bremsbeläge für Zugmaschine und Sattelanhänger aufgrund neuer Umweltschutzbestimmungen durchgeführt.

Schwerlasttransporter SLT 50-2 ELEFANT
Truck-tractor, heavy-duty, SLT 50-2 ELEFANT

The new highly mobile tactical and strategical scenarios of the 1970s were absolutely unsuitable for the tank transporters introduced into the Bundeswehr up to that date. Especially the large turning circle of the older FAUN trucks was a significant reduction in capabilities keeping the narrow roads and smaller villages of the German countryside in mind. Additionally the demands for a new class of combat vehicles with weights exceeding the 50-ton range and being overdimensioned - the LEOPARD 1 MBT, LEOPARD 2 MBT, the GEPARD AA-tank, the BIBER AVBL, with restrictions the MARDER AIFV and even larger engineer equipment - were expected to increase.

Resulting from this perspective, the development of a new truck tractor was launched at FAUN (based on the project HET-70 experiences) and the adaption of the HET-70 semitrailer at Krupp respectively, in 1970. Already in 1971 the first prototype of the new tank transporter was finished. The whole train consists of the "Sattelzugmaschine, schwer, gl, (8x8) Schwerlasttransporter SLT 50-2" truck-tractor and the "Sattelanhänger 52 t, Tieflader, mil, gl, (8x0)" semitrailer.

After a phase of intensive trials which proved the excellency of the design series-production was launched at FAUN (truck tractor) and Kässbohrer (Krupp licence for the semitrailer). The first series-production vehicle was handed over to the German Army for active duty in late April 1976. During the celebration at the FAUN works Major General Bernhard Gruber, commanding general of the technical forces, handed the truck over to the Army.

Altogether 324 combinations truck-tractor/semitrailer SLT 50-2 were produced from 1976 to 1979. The two prototypes built were sold to private owners via the VEBEG surplus agency.

The general design of the SLT incorporates full cross-country capabilities achieved by all-wheel drive, ergonomical design and dimensions for railroad transport and a closed driver´s cab made of steel/fibreglass. A double winch was mounted behind the cab. The right one of the two 17-ton winches - built by Rotzler - is also prepared for self-recovery of the truck. The winch rope has a diameter of 43mm, a length of 43 meters and allows operations up to a winching speed of 24 m/min. A additional winch for moving the spare wheel is situated on the right side of the truck.

The SLT 50-2 ELEFANT served with good experiences in the armed forces and was built in one version only. Only smaller modernisation features of the off-production line design became necessary which proves the excellent concept based on the long FAUN tank transporter experience.

Schwerlasttransporter SLT 50-2 ELEFANT, modernisiert
Truck-tractor, heavy-duty, SLT 50-2 ELEFANT, modernised

Beginning from August 1984 the following modifications on the SLT 50-2 were introduced and effected during the regular main overhaul at the FAUN works:

Refitting the fuel supply regulation from hydraulical to pneumatical outfit, conversion of the braking system by introducing stainless-steel internally-coated piping, reinforcement of the rear mudguards, restoration of the driver´s cab, replacement of the switches for the differential lock of the front and rear axles, side parts of the radiator soldiered resistantly, conversion of the braking system, increase of the winch power from 17-tons to 18.6-tons, replacing the old mechanical tachograph with a new electrical variant, introduction of a filter inside the fuel pipes of the heater, nuts and bolts as well as the gearbox cylinders for front and rear axles now made of stainless steel.

Planned but not effected were the following modifications : protective casing for the illumination spotlight, 15A switches for the signalling lights and the lights on the cab. From 1st September 1988 an Army program was effected to replace the environmentally hazardous asbestos brake-pads on both the truck-tractor and the semitrailer due to new environment-protection laws.

Direkt vom Werk an die Bundeswehr übergeben: der SLT 50-2. Die Überbreiten-Warnschilder sind noch nicht unter dem Stoßfänger montiert.
A brand new SLT 50-2 freshly delivered to the German Bundeswehr. The overwidth warning-signs are not yet fitted.
(FAUN/U)

Ein SLT 50-2 „REGINA" beim Transport eines Sturmpanzers „Brummbär" für das Panzermuseum Munster im Jahre 1988. Man beachte die für die SLT 50-2 übliche Anbringung der Warnschilder unter dem Stoßfänger, hier zusätzlich mit der frühen und recht ungewöhnlichen Markierung über die ganze Stoßfängerbreite.
A SLT 50-2 „REGINA" transporting a Wehrmacht "Brummbär" assault vehicle to the tank museum in Munster, Germany, 1988. Note the regular warning signs - fitted below the front bumper - as common on the SLT 50-2. The markings across the whole front bumper are quite uncommon. (JV)

SLT 50-2 mit SPz MARDER im Manövereinsatz.
SLT 50-2 with MARDER AIFV on exercise.
(GS)

Schöne Seitenansicht eines Standard SLT 50-2 beim Verladen eines LEOPARD 1 unter Einsatz der 17-Tonnen Winden.
Nice shot of a standard SLT 50-2 during loading procedures - involving the 17-ton winches - for a LEOPARD 1 MBT.
(JV)

Ein SLT 50-2 mit 52-Tonnen Sattelanhänger und LEOPARD 1, aufgenommen in Heidenheim 1984. Hier noch im frühen NATO-Oliv. Bis Ende der 1980er Jahre waren alle SLTs schließlich auf den neuen Dreifarbtarn umgetarnt.
SLT 50-2 with 52-ton semitrailer and a load of LEOPARD 1. The picture was taken in 1984 at the Heidenheim barracks, Germany. Note the early NATO olive-drab camouflage which was by the late 1980s replaced by the now common three-tone camo. (WL)

Totale der Front eines SLT 50-2 mit dem Spitznamen „Porthos", auch hier wieder im frühen NATO-Oliv und mit einer interessanten „Markierung" des fahrerseitigen Rückspiegels ! Beachte auch die frühen niedrigen Sitze für Fahren und Beifahrer.
Front of a SLT 50-2 nicknamed "Porthos". Shown in early NATO olive drab the vehicle carries an interesting "marking" on the rear-view mirror. Note also the early design low driver's and co-driver's seat. (UH)

An den Panzertransporten der Bundeswehr finden sich immer wieder persönliche Markierungen der Besatzung. Interessant ist diese Tatsache, da solcherlei „Persönlichkeit" bei anderen Fahrzeugen kaum auftritt. Hier ein SLT 50-2 "TUBORG" mit FAUN Logo in Nationalfarben und „IV Zug" in rot auf der Motorklappe und in der Windschutzscheibe.
Tank transporter carry - unlike other vehicles - very often personal markings of the crew. Here a SLT 50-2 with FUCHS APC is nicknamed "TUBORG", carries the FAUN logo in German national colours and "IV. Zug" - 4th platoon - on the engine cover and iside the windshield. (CN)

„HANNIBAL" - Ein SLT 50-2 der Serienfertigung mit M577 Führungsfahrzeug auf Sattelanhänger 52 Tonnen. Beachte das Wappen der 7. / Transportbataillon 370 - Schwerlast, auf dem Marsch.
"HANNIBAL" - a series-production SLT 50-2 mit M577 command post vehicle on 52-ton semitrailer. Note the insignia of the 7th Transportation Battalion 370, heavy, on road transport duty. **(CN)**

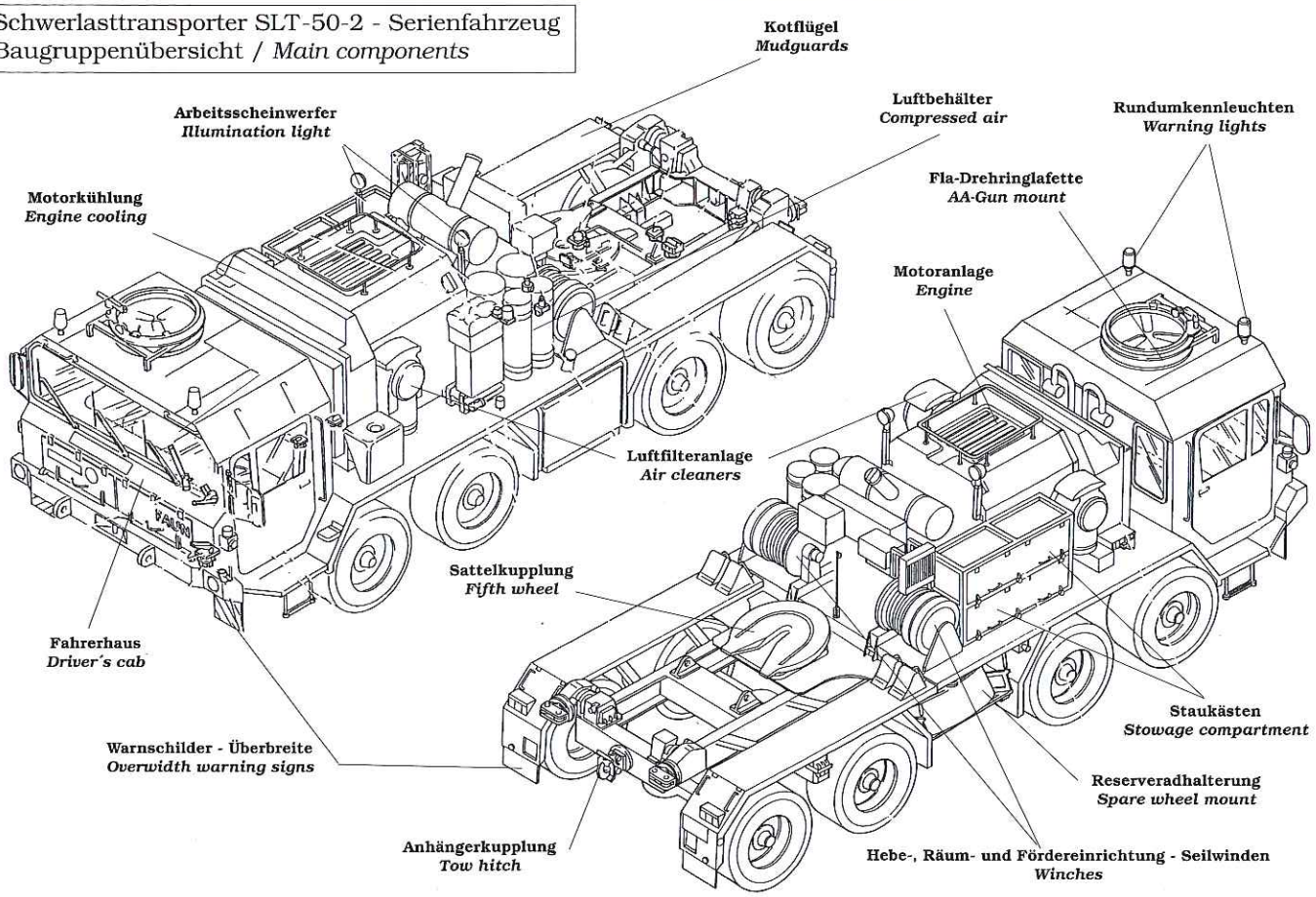
WALKAROUND

Der Schwerlasttransporter FAUN SLT 50-2 aus der Serienfertigung noch ohne die späteren Modernisierungen, wie zum Beispiel neue Sitze für Fahrer und Beifahrer oder Zugkrafterhöhung der Seilwinde von 17 auf 18,6 Tonnen.

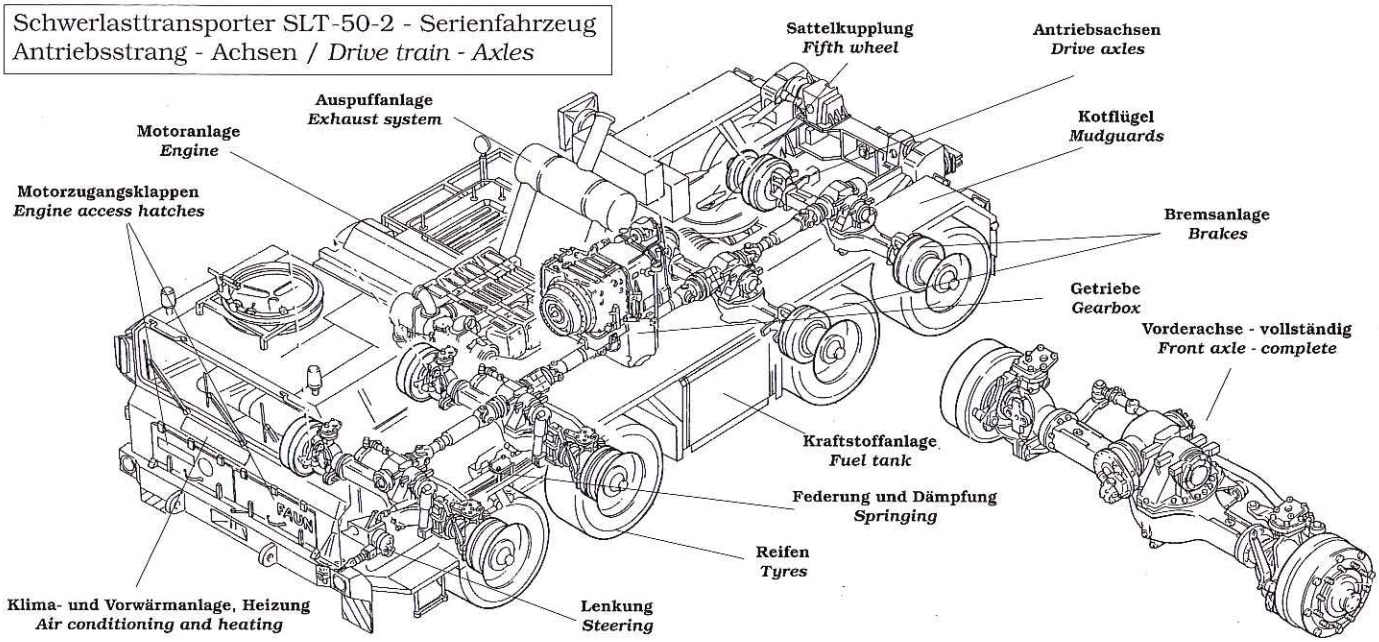
The series-production FAUN Schwerlast-transporter SLT 50-2 yet without the later modernisation features such as the new seats for the driver and co-driver or the winches improved from 17-ton to 18.6-ton capacity.

Das typische äußerliche Erkennungsmerkmal der Serienfertigung sind die alten Sitze und die Warntafeln unter dem vorderen Stoßfänger.
The basic external recognition feature of the series SLT 50-2 are the earlier seats and the warning placards below the front bumper.
(JV)

Schwerlasttransporter SLT-50-2 - Serienfahrzeug
Baugruppenübersicht / *Main components*



Schwerlasttransporter SLT-50-2 - Serienfahrzeug
Antriebsstrang - Achsen / *Drive train - Axles*

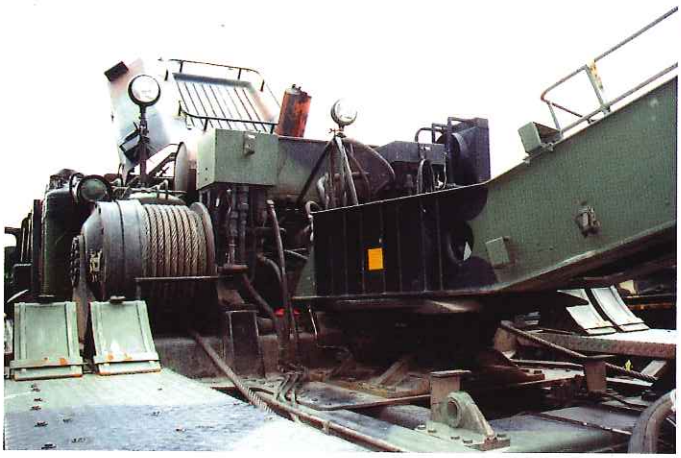


Die rechte Fahrzeugseite mit doppelter Windenanlage, Staukästen der Bordausstattung (Werkzeugsatz, Ersatzteile, Schneeketten), Luftfilteranlage und Reserveradhalterung zwischen 2. und 3. Achse.
The vehicle's right side with the double winch arrangement, the stowage boxes for the tool kits, spare parts and snow chains, the air cleaner and the spare wheel mount between the 2nd and third axle.
(JV)

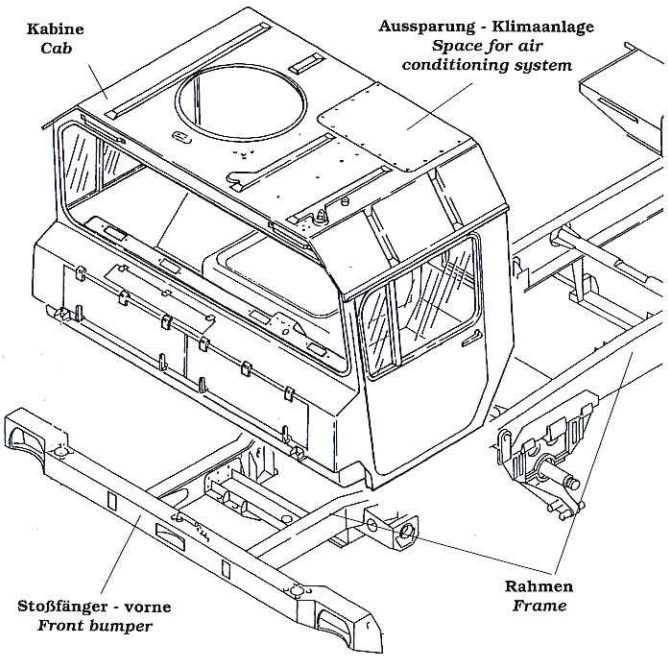
Das Fahrzeugheck mit aufgesatteltem 52 to Sattelanhänger. Beachte den fehlenden Rückfahrscheinwerfer im Vergleich zum SLT 50-3.
The rear of the truck tractor with the 52-ton semitrailer hooked up on the fifth wheel. Note the missing reversing light when compared to the SLT 50-3.
(JV)

Linke Fahrzeugseite mit Windenanlage, Tankanlage und Luftbehältern.
The vehicle´s left side with winches, fuel tank and compressed-air containers.
(JV)

Die rechte Fahrzeugseite mit Staukästen, Windenanlage und Luftfilter.
The vehicle´s right side with stowage boxes, winches and air cleaner
(JV)

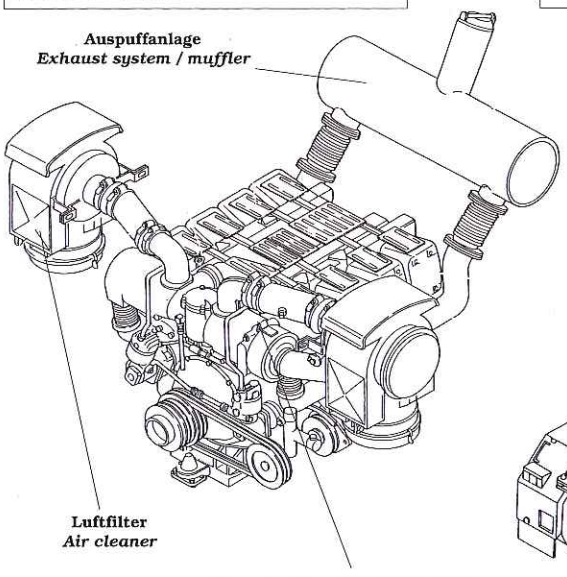


Schwerlasttransporter SLT-50-2 - Serienfahrzeug
Fahrerhaus/ *Driver´s cab*

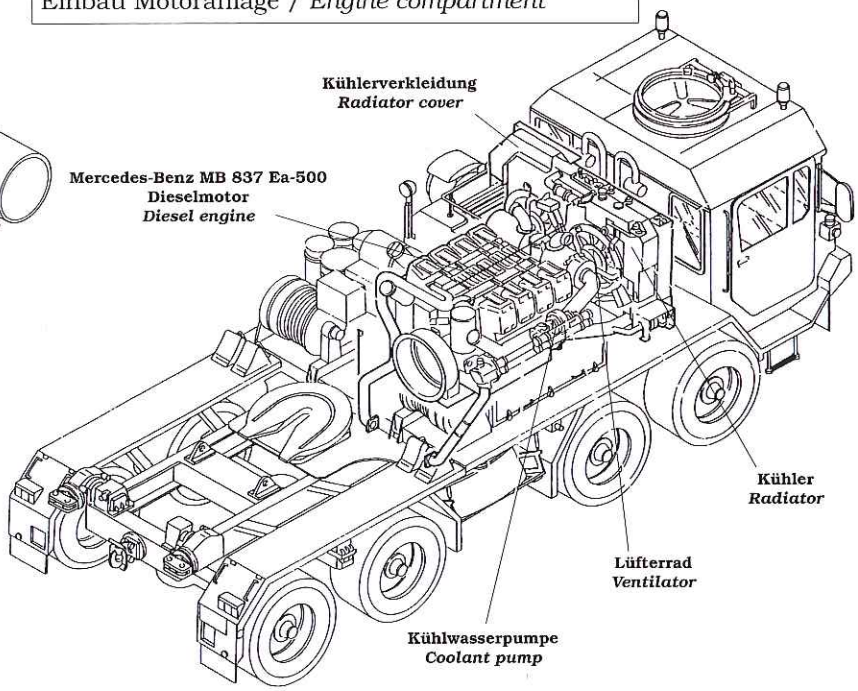


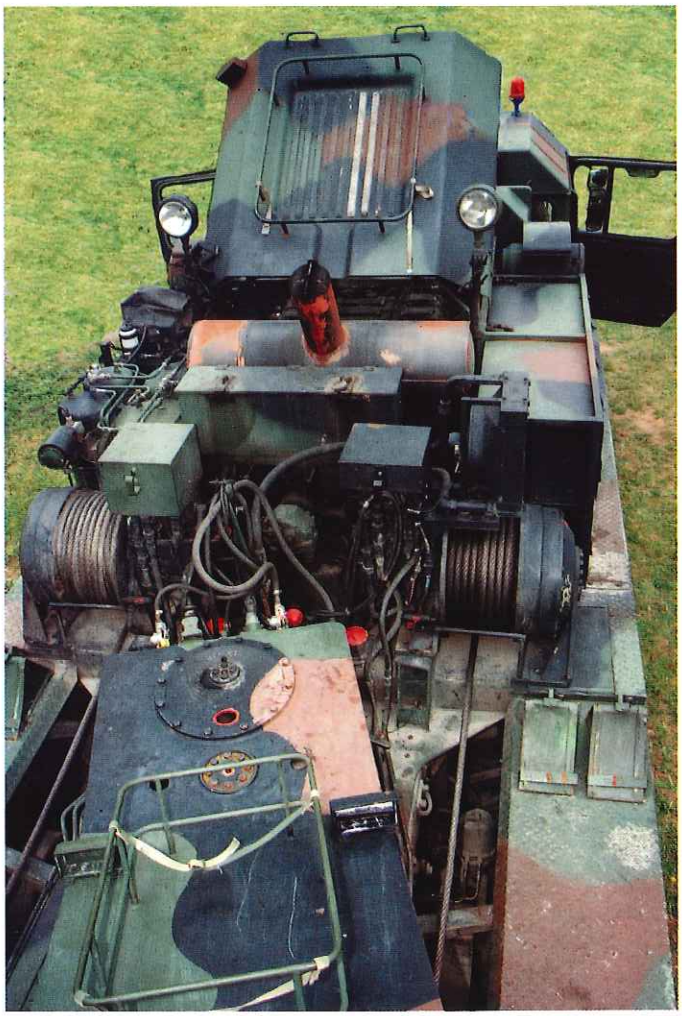
Das Dach des Fahrerhauses von oben
The roof of the driver´s cab.
(JV)

Schwerlasttransporter SLT-50-2
Motor / *Engine*

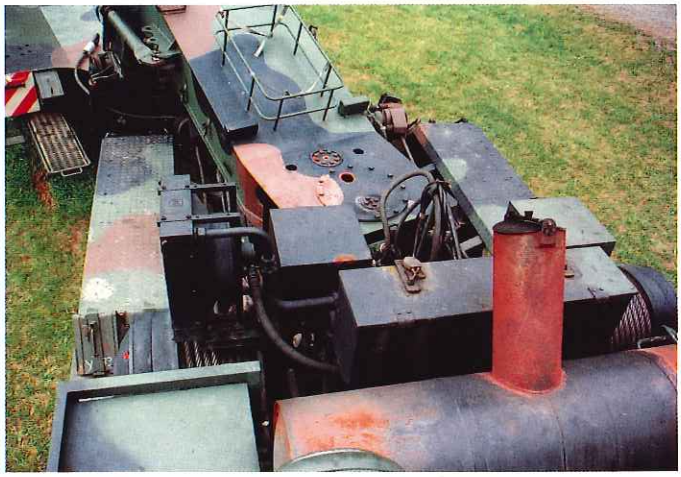


Schwerlasttransporter SLT-50-2 - Serienfahrzeug
Einbau Motoranlage / *Engine compartment*

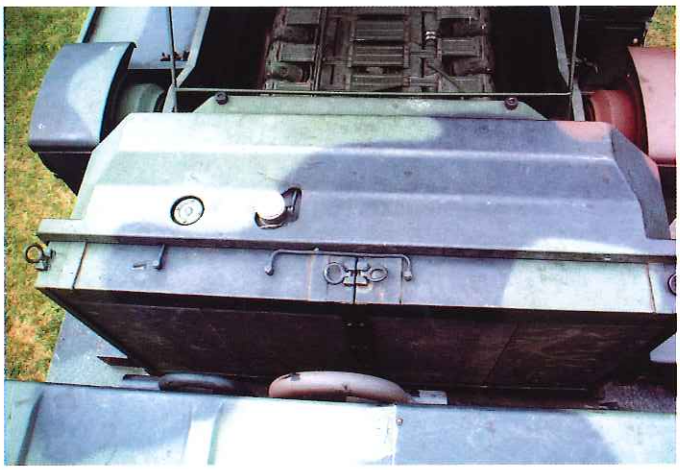




Das komplette Zugfahrzeug im Blick über die Sattelkupplung, Windenanlage, Auspuffanlage und Motor bis zur Fahrerkabine.
The complete truck tractor looking forward over the fifth wheel, winches, exhaust system and engine to the driver´s cab.
(JV)



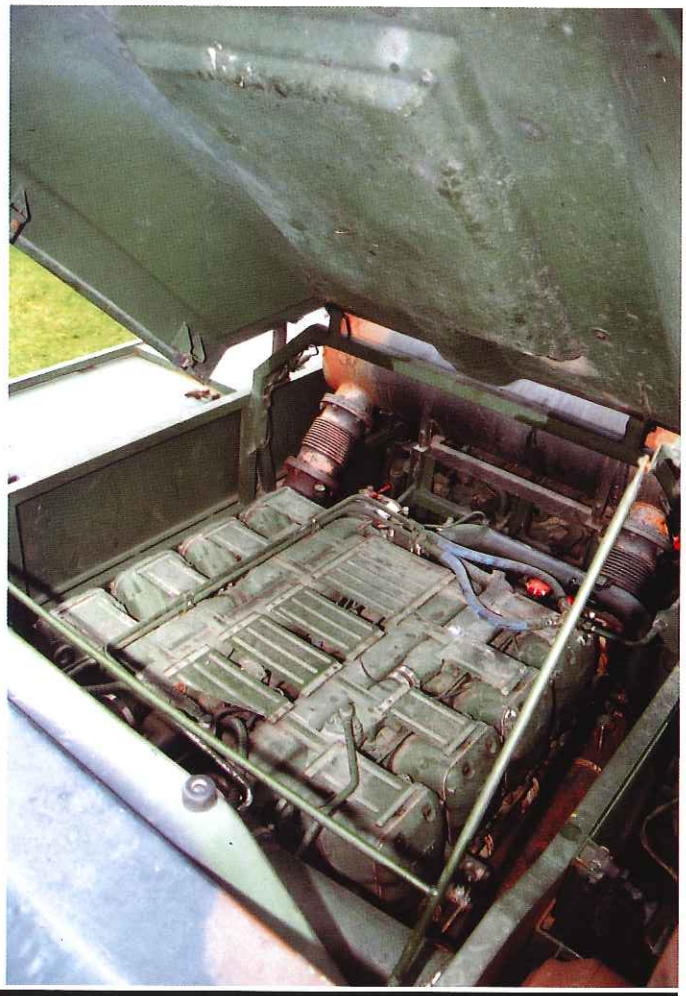
Blick über die Sattelkupplung nach hinten.
View over the fifth wheel aft. **(JV)**



Die Kühlanlage des Mercedes-Benz MB 837 Ea-500 Dieselmotors direkt hinter dem Fahrerhaus und vor dem Motor.
The cooling system of the Mercedes-Benz MB 837 Ea-500 diesel engine behind the driver´s cab and in front of the engine.
(JV)

Die geöffnete Zugangsklappe zum Motorraum. Beachte den Stauraum oben.
The opened engine access hatch. Note the stowage space on top. **(JV)**

Die SLT 50-2 typische frühe doppelte Auspuffklappe
Typical for the SLT 50-2 is the early double exhaust cover.
(JV)



Der eingebaute Mercedes-Benz MB 837 Ea-500 Dieselmotor, Blickrichtung nach hinten.
The engine compartment with the Mercedes-Benz MB 837 Ea-500 diesel engine, looking aft.
(JV)

Technische Daten / *Technical Data*

Fahrzeugbezeichnung FAUN (Bundeswehr)
Vehicle designation FAUN (German Army - Bundeswehr)
Schwerlastransporter/*heavy-duty truck* SLT 50-2 ELEFANT
Schwerlasttransporter SLT 50-2, modernisiert/*modernised* ELEFANT

Motor / *Engine*
Mercedes-Benz MB 837 Ea-500
schnelllaufender, aufgeladener, flüssigkeitsgekühlter, linksdrehender 8-Zylinder-Viertakt Dieselmotor mit Vorkammereinspritzung und zwei Abgasturboladern, Auslegung in 90° V-Form
high-speed, turbocharged, liquid-cooled, left-hand rotating, 8-cylinder 4-stroke diesel engine with precombustion injection and two turbochargers, configuration 90° V

Motormaße / *Engine dimensions*	
Länge / *Length*	1750 mm
Breite / *Width*	1420 mm
Höhe / *Height*	1076.5 mm
Nennleistung / *Power*	537 kW - 730 PS
Treibstoff /*Fuel type*	Diesel F-54
Max. Drehmoment /*Max. torque*	bei 1.650 U/min : 2650 Nm *at 1,650 rpm: 2,650 Nm*
Hubvolumen / *Displacement*	29.92 l
Leerlaufdrehzahl U/min / *idle engine speed rpm*	
Normalbetrieb/*engine only*	585 - 615
Windenbetrieb/*winching*	ca. 1000
Vollasthöchstdrehzahl / *full throttle engine speed*	2100

Getriebe / *Gearbox*
ZF-Drehmomentwandler W 500-10 mit automatischer Wandler-Überbrückungskupplung, Hydromedia Getriebe
ZF torque converter W500-10 with automatic lock-up torque converter and Hydromedia gearbox
Betriebsspannung /*Electrical system* 24V

Leistung des Generators / *generator power-output*	bei 2100 U/min : 2,4 kW *at 2,100 rpm : 2.4 kW*
Schaltung / *Gearshift*	4 Vorwärts und 2 Rückwärtsgänge *4 forward and 2 reverse*
Sattelkupplung / *Fifth wheel*	ISK 38 GL
Achsen / *Axles*	FAUN Typ 17
Antrieb / *Drive*	8x8, 2x gelenkt/*steered*, 2x starr/*fixed*
Bereifung / *Tyres*	18 R-22,5 XS Tubeless PR 20 1 Reserverad / *spare wheel*
Reichweite / *Range*	600 km
Besatzung /*Crew*	4

Fahrerhaus / *Cab*
Zweitüriges, geschlossenes Frontlenkerfahrerhaus in Gemischtbauweise (Stahl / GFK) für 4 Personen, gummigelagert
Two door closed cab in steel/reinforced plastic design, for 4 persons, rubber-cushioned

Bremsanlage / *Brakes*	Zweikreis-Druckluft-Allradbremse *Dual-line compressed-air all-wheel*
Lenkung / *Steering*	ZF-Halbblock-Hydrolenkung mit Notlenkpumpe *ZF Halfblock-hydrosteering with emergency backup*

Abmessungen / *Dimensions*

Länge / *Length*	8830 mm
Breite / *Width*	3070 mm
Höhe über RKL / *Max. height*	3000 mm
Bodenfreiheit / *Ground clearance*	283 mm
Wattiefe / *Fording*	800 mm
Winden / *Winches*	2x, Typ Rotzler
Windenleistung / *Winch capacity*	17 t oder 18,6 t (modernisiert) *17-ton or 18.6-ton (modernised)*

Gewichte/*Weights*

Leergewicht / *empty*	22800 kg
Gesamtzuggewicht / *Gross train* weight	92000 kg

Schwerlasttransporter Typ FS HERKULES

Im Jahre 1988/89 baute die Firma FAUN für die französische Armee einen dreiachsigen Frontlenker als Schwerlasttransporter/Panzertransporter. Das Fahrerhaus ähnelte dem des SLT 50-2 jedoch waren bereits die später in der Sattelzugmaschine, schwer, verwendeten markanten Doppelscheinwerfer eingebaut. Angetrieben wurde das Fahrzeug mit der Bezeichnung Typ FS "HERKULES" von einem Daimler-Benz Aggregat. Nach intensiver Erprobung, siehe das Foto mit 3-Achs TITAN Sattelanhänger und AMX-30 Kampfpanzer, ist jedoch kein Auftrag zur Lieferung/Fertigung erteilt worden und das Fahrzeug blieb ein Einzelstück.
In 1988/89 FAUN built a three-axle heavy-duty-truck/tank-transporter prototype for the French Army. The driver's cab was similar in design to the SLT 50-2 but already featured the double-headlight arrangement of the later Sattelzugmaschine, schwer. The truck tractor, designated Type FS "HERKULES" was fitted with a Daimler-Benz engine. After intensive trials - shown here with aTITAN 3-axle semitrailer and AMX-30 main battle tank - an order for series-productions was, however, never issued. The vehicle remained a one-time proposal. **(JV)**

SLT 50-2 Zivil / Civilian

Für den Einsatz als schweres Bergefahrzeug für Lastkraftwagen und für die Überführung von LKW erwarb der Abschleppdienst Jan Wiechmann aus Oldenburg im Jahre 1978 einen der beiden zum Verkauf durch die VEBEG anstehenden SLT 50-2 Prototypen. In einer umfangreichen Umrüstung wurden folgende Änderungen eingebracht:
Auf das Fahrzeugheck wurde ein Unterfahrlift mit Hebegeschirr WR-22XT mit 22 to Leistung des dänischen Herstellers Nielsen aufgebaut. Die beiden Rotzler 17to Winden des Originalfahrzeugs wurden beibehalten, jedoch kann durch die Umbauten nur noch nach hinten, nicht mehr nach vorne, gewinscht werden. Die gesamten Aufbauten hinter der Fahrerkabine entanden neu aus 4mm Stahlblech. Die Kabine selbst wurde fast leer erworben und durch eigene Baugruppen ausgebaut. Weitere Modifikationen umfassen eine neue vordere Stoßstange mit anderer Fahrlichtanlage und neue Radkappen, wobei Bereifung und Felgen vom Bundeswehrfahrzeug übernommen wurden.

In 1978 the German truck-recovery service Wiechmann purchased one of the two SLT 50-2 prototypes which were sold by VEBEG - the German governmental military-surplus agency. The vehicle was converted to serve as a civilian wrecker by fitting a lifting device WR-22XT - built by the Danish company Nielsen - with a 22-ton capacity on the vehicle's rear. The original 17-ton winches by Rotzler were retained although winching operations are now possible to the rear only. The complete superstructure was newly made from 4mm steel sheets. The driver's cab was empty when the truck was bought and consequently completely refitted with civilian instruments and components. Additional conversion included the front bumper - which received new headlights - and new wheel covers. Again, the tyres and rims of the SLT 50-2 were retained. **(AJW)**

Sattelanhänger, 52 t, mil gl (8x0)

Sattelanhänger, SaAnh 52 t, mil, gl (8x0)
SaAnh, 52 t, mil, gl (8x0), modernisiert

Sowohl die SLT 50-2/3 als auch die FS 42.75/42 Zugmaschine sind in der Lage, den 52 Tonnen Tiefladesattelanhänger zu ziehen. Ursprünglich war für den 52 t Sattelanhänger eine Nutzlast von nur 50 t geplant, daher die Bezeichnung SLT 50-2, was jedoch schon in der Planungsphase an die Realität in der Kampfpanzergewichtsentwicklung angepasst werden mußte.

Der SaAnh 52 t wurde direkt aus dem HET-70 Programm übernommen und stellt in seinen Baugruppen einen 4-achsigen einzelbereiften Standardtieflader mit Schwanenhalsauflieger und Flachbett zur Aufnahme von Fahrzeugen über die beiden, an die Spurbreite anpassbaren, Auffahrrampen am Heck des Fahrzeugs dar.

Durch die lenkbaren Achsen ist er hoch manövrierfähig und durch die, Zugmaschinen-analoge, großvolumige Bereifung voll geländegängig. Der SaAnh ist hydraulisch um + 100mm/ - 80mm in der Höhe verstellbar.

Neben dem SLT 50-2 wurden auch die Sattelanhänger 52 t während der Hauptinstandsetzung ab August 1982 modernisiert: Schrauben im Mitnehmerhebel der Lenkung, Ersatz der Dichtung für Kabeleinführung der elektr. Anlage und die Stopfbuchsenverschraubung der elektr. Anlage, Angeplant, aber nicht eingeflossen, sind z.B. Passungsänderung am Befestigungsbolzen und Änderung des Abziehgewindes der Rampe, Verstärkung der Gelenklager der Rampe, Sicherung des Gelenkkopfes der Rampe, Schmierbarmachung der Lenkanlage und Achsanlage, Umrüstung der Bremsanlage, Schmierbarmachung der Seilrollen und des Gewindes der Verzurrstange, Verstärkung der Gabelköpfe links und rechts an den Lenkseilen, Rampenbefestigung am Heckträger schmierbar, Einbau von Bronzebuchsen anstelle der Kunststoffbuchsen an Achsaufhängung, Achslastausgleich und Federung.

Sattelanhänger, SaAnh 52 t, mil, gl (8x0)
SaAnh, 52 t, mil, gl (8x0), modernisiert
Semitrailer 52-ton, military, cross-country 8x0
Semitrailer 52-ton, military, cross-country, 8x0, modernised

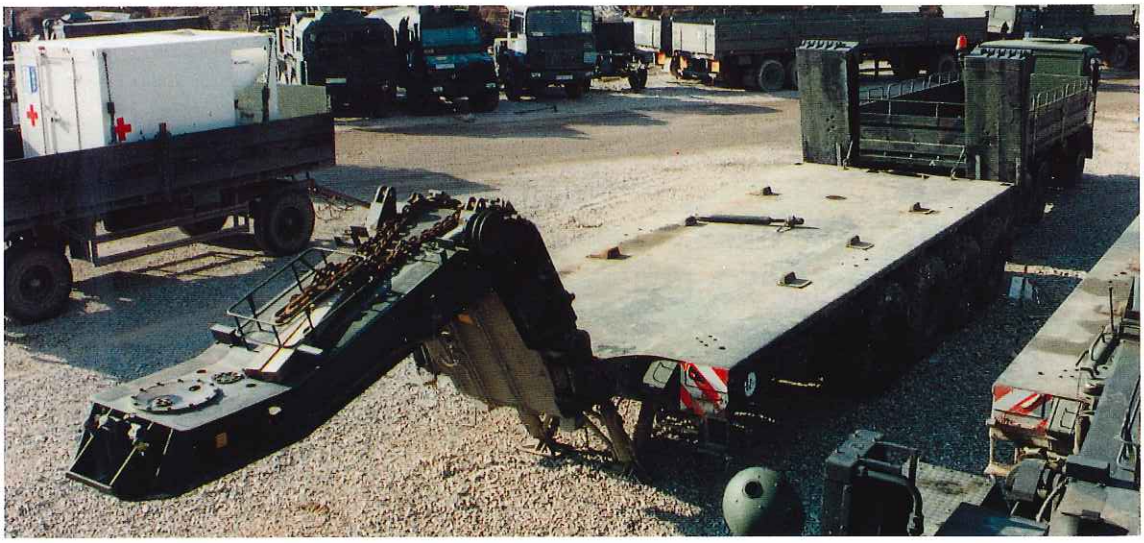
Both the SLT 50-2/3 and the truck tractor FS 42.75/42 are capable of hauling the 52-ton semitrailer. Initially planned for a payload of 50 tons - therefore the designation SLT 50-2 - the payload had to be increased to 52 tons for more modern MBTs even before the truck tractor was ready for production.

The semitrailer 52-ton was directly taken over from the HET-70 program. The semitrailer is of 4-axle single-tyre design with standard flatbed and gooseneck. Its purpose is to haul heavy loads and vehicles for which two ramps - adjustable in width for the track of military vehicles - are fitted. Due to the trailers steerable axles it is highly manouvrable and the large tyres - identical to those on the truck tractor - allow excellent off-road and cross-country performance. The semitrailer is hydraulically adjustable in height by +100mm/-80mm.

From August 1982 the semitrailer 52-ton was modernised during the main overhaul at the FAUN works with the following modernisation features: screws on the tang lever of the steering, replacement for the cable guide seals of the electrical system, screws on the packet gland of the electrical system.

Planned for modernisation but not introduced were : revised fittings for the bolts and change of the thread of the ramp, reinforcement of the joint bearings of the ramp, securing of the pivot pin of the ramp, making the steeering system and the axles lubricable, modernising the braking system, making the tow-rope guides and threads of the tie-down bar lubricable, reinforement of the forked heads left and right, making the fixation of the ramp lubricable, fitting of bronze bushings to replace the plastic bushings on the axle suspension, springing and axle load compensation.

Der Sattelanhänger 52 t ist, mit dem SLT 50-2 eingeführt und zwischenzeitlich modernisiert, primär mit dem SLT 50-2/3 im Einsatz, kann aber auch von der Sattelzugmaschine, schwer, gezogen werden. Hier im Einsatz bei SFOR in Bosnien-Herzegowina 1998.
The Sattelanhänger 52 t - semitrailer 52-ton - was introduced together with the SLT 50-2 and meanwhile modernised. Used mainly with the SLT 50-2/3 it can also be towed by the Sattelzugmaschine, schwer. Here the semitrailer is shown in SFOR service in Bosnia-Herzegowina, 1998.
(JV)



Der SaAnh 52 t ist ein Standard 4-Achs Sattelauflieger mit Schwanenhals.
The SaAnh 52 t is a standard 4-axle semitrailer with gooseneck. **(JV)**

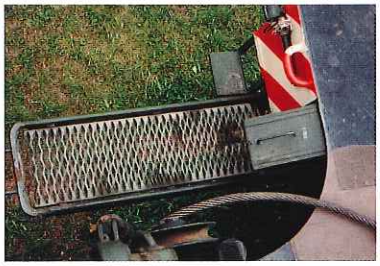
(JV)

(JV)

(JV)

Der Sattelanhänger 52 t von hinten mit Auffahrrampen und Windenseilführung. Beachte die Markierungen und Warnschilder.
The semitrailer rear with the loading ramps and winch-rope guides. Note the markings and warning signs. **(JV)**

Windenseilführung / *Winch-rope guides* (JV)



Trittblech / *Running board.* **(JV)**

Technische Daten / *Technical Data*

Fahrzeugbezeichnung (Bundeswehr)
Vehicle designation German Army - Bundeswehr
Sattelanhänger, 52 t, mil, gl (8x0) Kässbohrer
Semitrailer, 52-ton, militarised, cross-country, 8x0, Kässbohrer

Maße / *Dimensions*

Länge / *Length*	13100 mm
Breite / *Width*	3150 mm
Höhe (Rampen)/ *Height - ramps*	3300 mm leer / *empty*
Radstand / *Wheelbase*	7400 mm/1300 mm/1300 mm/1300 mm
Spurweite / *Track*	2652 mm
Bodenfreiheit / *Ground clearance*	315 mm
Böschungswinkel / *Approach*	35° hinten / *rear*
Rampenwinkel / *Ramp angle*	16°
Ladefläche / *Cargo area*	7800 mm x 3150 mm flach/*flat*
Auffahrrampenbreite/ *Ramp width*	750 mm

Gewichte / *Weights*

Leergewicht / *empty weight*	16200 kg
zul. Gesamtgewicht / *max total weight*	63900 kg / 62 km/h
	68200 kg / 40 km/h
Nutzlast / *Payload*	47700 kg / 62 km/h
	52000 kg / 40 km/h

Bremsanlage / *Braking system*
Betriebsbremse / *service braking system*
2-Leitungs-Druckluftbremse
2-pipe compressed air
Feststellbremse / *parking brake*
Federspeicher auf die Räder der 2. und 4. Achse
Accumulator on the wheels of the 2nd and 4th axle

Achsen / *Axles*	4 (gelenkt/*steered*)
Räder / *Tyres*	18 x 22,5 Tubeless 20 PR
Felgen / *Rims*	14 x 22,5
Federung / *Suspension*	Parabelfedern / *parabolic springs*
Lenkung / *Steering*	Hydrolenkung / *yydraulical*
Auffahrrampen/ *Ramps*	2-teilige, klappbar
	2-part, foldable
Elektrische Anlage / *Electrical system*	24 V

Rechte Seite mit Windenkontrolle, Feuerlöscher und Staukasten.
Right side with winch control, fire extinguisher and stowage box. **(JV)**

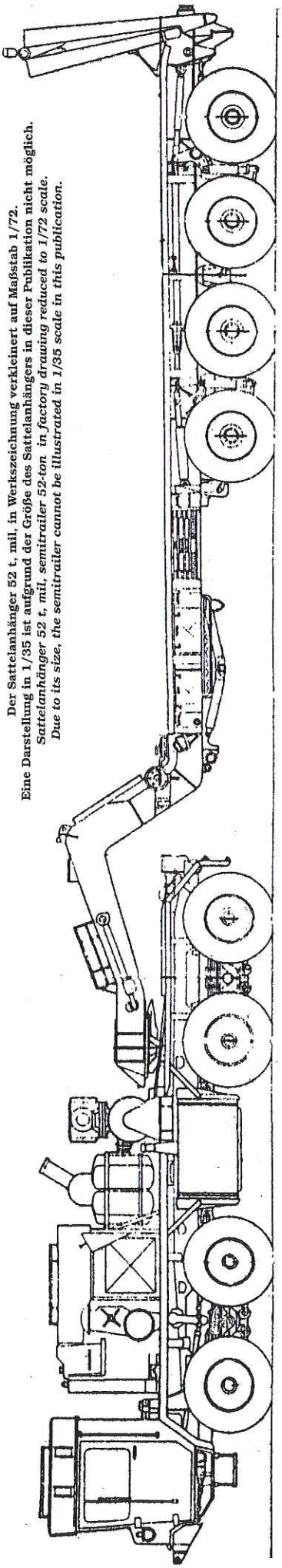
Bedienelemente der Winden-/Rampenkontrollanlage
Instruments of the winch and ramp control. **(JV)**

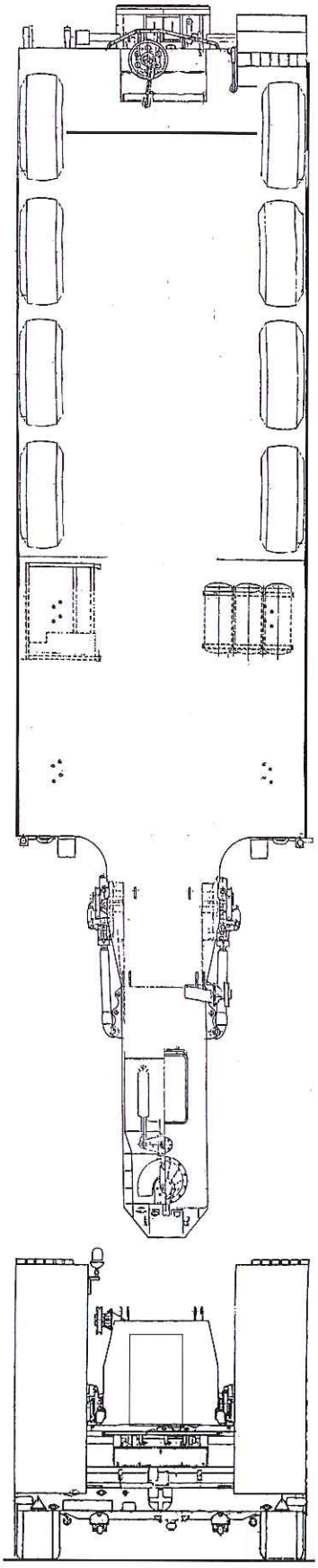
Linke Seite mit Druckluftbehälter und 1. Achse.
Left side with compressed-air container and 1st axle. **(MR)**

Druckluftbehälter der Sattelanhänger-Bremsanlage.
Compressed-air container of the semitrailer braking system. **(MR)**

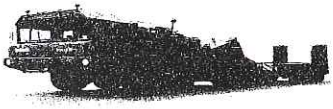
(MR)

Der Sattelanhänger 52 t, mil, in Werkszeichnung verkleinert auf Maßstab 1/72.
Eine Darstellung in 1/35 ist aufgrund der Größe des Sattelanhängers in dieser Publikation nicht möglich.
Sattelanhänger 52 t, mil, semitrailer 52-ton in factory drawing reduced to 1/72 scale.
Due to its size, the semitrailer cannot be illustrated in 1/35 scale in this publication.





Die Anordnung der Räder, Druckluftbehälter und Kontrollbox wurde zur Verdeutlichung der Lage in der Draufsicht des Aufliegers belassen.
The location of the wheels, compressed-air containers and control box below the cargo area was retained in the top view to illustrate their location.



Schwerlasttransporter SLT 50-3 ELEFANT

Schwerlasttransporter SLT 50-3 ELEFANT

Mit den kampfwertgesteigerten und schwereren Versionen des Leopard 2 wurde ein generelles Modernisierungsprogramm für den SLT 50-2 ins Leben gerufen. Die Zugmaschine erhielt eine aus technisch-wirtschaftlicher Sicht neue, handelsübliche, Motorvariante DEUTZ MWM Diesel Baureihe 234, da die Fahrzeuge noch über einen längeren Zeitraum betrieben werden sollten und man bestrebt war, die Instandsetzungskosten zu minimieren. Das modernisierte Fahrzeug SLT 50-3 kann den „Sattelanhänger, 56 t Tieflader, mil, (12x0)" und den neuen „Sattelanhänger, 59 t Tieflader, mil, (12x0)"ziehen, die speziell für die SaZgM, schwer, entwickelt worden waren. Außer dem Motor erhielt auch die Kabine selbst einige Modifikationen: Die Dachbefestigung der Regenrinne wurde geringfügig anders gestaltet und die Abdeckung für eine ursprünglich nachrüstbare Klimaanlage im Dach (Aussparung) entfiel. Weiterhin modifizierte man die Warnschilder, welche nicht mehr freihängend unter, sondern direkt an der Fahrzeugfront angebracht sind. Auch den gesamten Bereich von der Zugmaschinenkabine bis zur Sattelkupplung haben die Konstrukteure überarbeitet. Weitere Änderungen SLT 50-2 zu SLT 50-3 umfassen im folgenden:

Luftgefederte Sitze, Rückfahrscheinwerfer, Spiegelhalterungen analog zur SaZgM, Deckel des Ölmessstabes, asbestfreie Dichtungen für den Auspuff und die Heizung, 1-teilige Auspuffklappe (nach vorne öffnend) ersetzt die 2-teilige (seitlich öffnend), Sicherungskette für den Windenbedienstand, Befestigung des Kupplungskopfes, Kunststoffkasten für den Feuerlöscher, Scheibenwaschanlagenbehälter, 2. Sicherung für die Kraftstoffkanisterhalterungen, das Deuta-Gerät für die Überdrehzahl (Motor) wurde ausgebaut und entfällt.

Im weiteren werden bei der Hauptinstandsetzung im Werk folgende Regelumfänge durchgeführt: Überprüfung aller sicherheitsrelevanten Baugruppen wie Winde, Bremse und Lenkung, Erneuerung der Brems- und Lenkungsschläuche und neuer Fahrerhausrohbau, jedoch keine F4-Fristen.

Bei Bedarf, festgestellt durch die Güteprüfstelle der Bundeswehr im Hause FAUN: Entrostung, Konservierung, Lackierung, Instandsetzung defekter Teile und Behebung von Undichtigkeiten an Achsen und Getriebe.

Dieses Modernisierungsprogramm begann 1994 und bis Ende 2000 wurde das letzte der 324 Fahrzeuge umgerüstet. Mit all diesen Verbesserungen kann das nunmehr als Schwerlasttransporter SLT 50-3 ELEFANT bezeichnete Fahrzeug noch mindestens weitere 15 Jahre seinen Dienst in der Truppe versehen.

Schwerlasttransporter SLT 50-3 ELEFANT
Truck-tractor, heavy-duty, SLT 50-3 ELEFANT

With the introduction of the modernised and heavier variants of the LEOPARD 2 main battle tank, namely the A5 version, a general modernisation and upgrading program for the SLT 50-2 was initiated. The truck tractor received a new - and from the technical and economical point of view excellent - type DEUTZ MWM 234 diesel engine which was directly taken over from a civilian version. The main reason behind this refit was the now longer service-life expectancy of the vehicle and the reduced maintenance costs. The modernised truck-tractor, designated SLT 50-3, is capable of hauling the "Sattelanhänger, 56 t Tieflader, mil, (12x0)" 56-ton semitrailer „Sattelanhänger, 59 t Tieflader, mil, (12x0)" 59-ton semitrailer which were especially built for the Sattelzugmaschine, schwer, truck-tractor. Beside the engine the driver´s cab was also modernised: The fittings for the drip molding on the roof was modified and the the aperture for the not introduced air-conditioning system was covered up. Furthermore the rear-view mirror mounts were modified to the standards of the Sattelzugmaschine, schwer, and the overwidth warning-signs were moved from below the front bumper to the a position atop the front bumper. The complete engine compartment and the cooling system covers were modernised.

Additional changes in comparison to the SLT 50-2 included : air-cushioned seats for driver and co-driver, back-up lights were introduced, changes on the cover for the dipstick, asbestos-free lining for the exhaust system and the heating system, the muffler cover now of only one-piece design and opening to the front, securing chain for the operator´s levers of the winch, new fitting of the coupling head, box for the fire extinguisher now made of plastics, new windshield wiper and washer system container, second safety lock for the fuel cans and the Deutra instrument for the engine speed was removed.

During the main overhaul at the FAUN works the following standard procedures were effected: Check of all safety-relevant components such as winch, brakes and steering, replacement of the braking and steering hoses as well as renovation of the driver´s cab. If required by the army FAUN carries out rust removal, conservation, painting, replacing all damaged parts and ensuring seal tightness on the axles and the gearbox.

The complete modernisation program began in 1994 and by late 2000 the last of the 324 trucks had been completely upgraded. With all this improvements, the SLT 50-3 ELEFANT is ready to rumble into another 15 years of active service.

Ein neu aufgebauter Schwerlast-transporter SLT 50-3 bei der Ausfahrt im FAUN Werk in Lauf an der Pegnitz, Bayern. Die Modifikationen dieses Fahrzeugs gegenüber dem SLT 50-2 sind klar erkennbar.
A freshly converted Schwerlast-transporter SLT 50-3 pacing through the FAUN factory's premises in Lauf an der Pegnitz, Bavaria, Germany. The differences to its predecessor, the SLT 50-2 ,are obvious.
(SM)

Die Rollos der Windschutzscheibe.
The roll-up sunscreens on the windscreen. **(JV)**

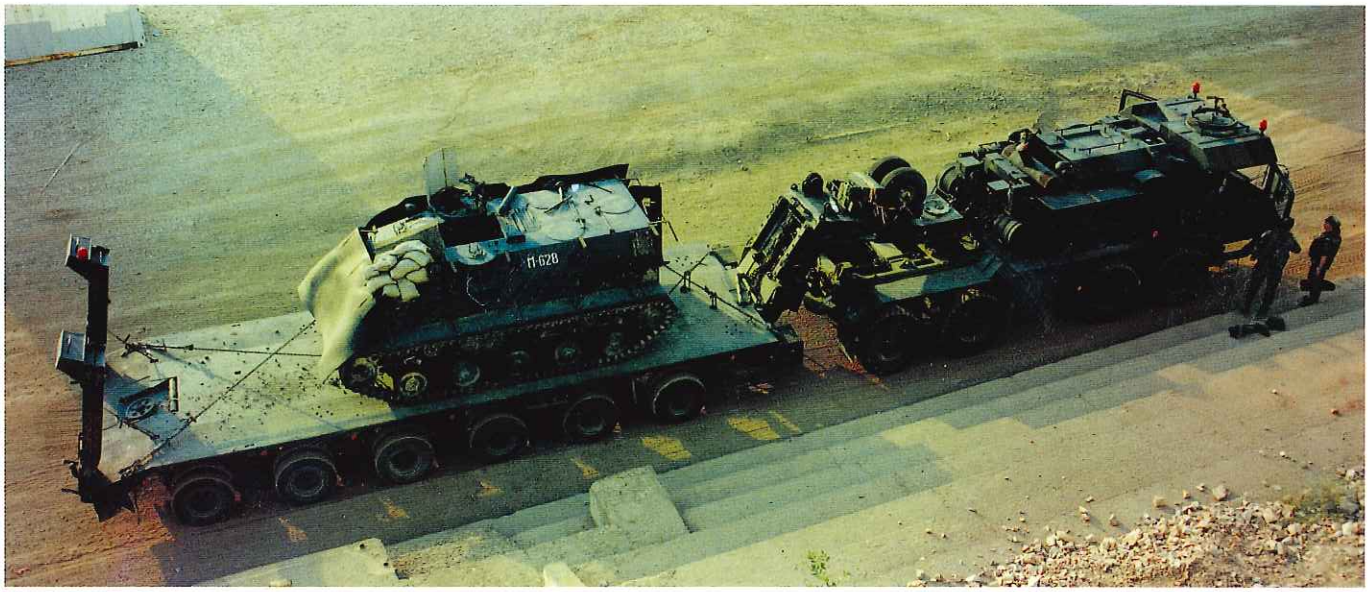
Ein SLT 50-3 „STREETFIGHTER" im aktiven Dienst, hier mit 52 to Sattelanhänger und Schützenpanzer MARDER 1A3.
SLT 50-3 "STREETFIGHTER" in German Army service here with 52-ton semitrailer and MARDER 1A3 AIFV. **(HD)**

Ein SLT 50-3 mit 56 t Sattelanhänger und PANZERHAUBITZE 2000. Hier ohne Spitznamen, aber mit Elefanten-Logo auf der Motorabdeckung und Kotflügel hinten.
SLT 50-3 with 56-ton semitrailer and PANZERHAUBITZE 2000 SPG. Note the elephant painted on the engine cover and the rear mudguard. **(GBO)**

Schwerlasttransporter SLT 50-3 in den Standardfarben und -markierungen der Bundeswehr der 1990er Jahre. Die über dem vorderen Stoßfänger angebrachten Warnschilder und die hohen Sitze identifizieren das Fahrzeug von vorne.
Schwerlasttransporter SLT 50-3 in standard German Army camouflage and markings of the 1990s. The overwidth warning signs above the front-bumper and the new seats identify the 50-3 variant when seen from the front.
(JV)

SLT 50-3 im KFOR Einsatz. Der SLT 50-3 ist durch die höhere Motorleistung auch für den Zug des hier sichtbaren Sattelanhängers 56 t geeignet, der für die Sattelzugmaschine, schwer, beschafft wurde.
The SLT 50-3, here shown in KFOR service, is due to its higher engine power capable of towing the here illustrated 56-ton semitrailer which was initially built for the Sattelzugmaschine, schwer.
(CS)

Durch den multinationalen Einsatz bei SFOR und KFOR zählt auch der Transport ungewöhnlicher Lasten - hier ein US AAVP-7A1 Marinelandungspanzer und ein ex-jugoslawisches Beutefahrzeug - zu den Aufgaben der SLT 50-3.
Employed within the multinational SFOR and KFOR missions, also unusual loads are transported by the SLT 50-3 : here a US AAVP-7A1 amphibious assault vehicle and an ex- Yugoslavian Army vehicle.
(UH + GBO)



Technische Daten / *Technical Data*

Fahrzeugbezeichnung FAUN (Bundeswehr)
Vehicle designation FAUN (German Army - Bundeswehr)
Schwerlastransporter SLT 50-3 ELEFANT
Truck-tractor, heavy-duty, SLT 50-3 ELEFANT

Motor / *Engine*
DEUTZ MWM Diesel TBD 234
12-Zylinder, 60° V, 4-Takt, direkte Einspritzung
12-cylinder, 60° V, , 4-stroke, direct injection

Hubraum / *Displacement*	21.6 l
Verdichtungsverhältnis / *Compression ratio*	15:1
kleinste Leerlaufdrehzahl U/min *Min. idle engine speed - rpm*	650
Leistung / *Power*	540 kW - 734 PS
Kühlung / *Cooling system*	Wassergekühlt / *water cooled*
Max. Drehmoment / *Max. torque*	2799 Nm bei 1650 U/min *2799 Nm at 1650 rpm*

Getriebe / *Gearbox*
ZF-Drehmomentwandler W 500-10 mit autom. Wandler-Überbrückungskupplung, Hydromedia Getriebe 4 PW 200 H2
ZF-torque converter W 500-10 with automatic lock-up torque converter, Hydromedia gearbox 4 PW 200 H2

Schaltung / *Gearshift*	4 Vorwärts- und 2 Rückwärtsgänge *4 forward and 2 reverse*
Achsen / *Axles*	FAUN Typ 17
Antrieb / *Drive*	8x8, 2x gelenkt/*steered*, 2x starr/*fixed*
Bereifung / *Tyres*	18 R-22,5 XS Tubeless PR 20, 8-fach + 1 Reserverad / *spare wheel*
Geschwindigkeit / *Top speed*	65 km/h
Steigleistung / *Max. gradient*	30%
Leistungsgewicht / *Power-to-weight-ratio*	5.86 kW/t
Sattelkupplung / *Fifth wheel*	ISK 38 GL

Seilwinde/ *Winches*
Hydraulisch 2 x 18,6 t, Typ Rotzler
hydraulical, 2x 18.6-ton, type Rotzler

Fahrerhaus / *Driver´s cab*
Zweitüriges, geschlossenes Frontlenkerfahrerhaus in Gemischtbauweise (Stahl / GFK) für 4 Personen, gummigelagert
Two door closed cab in steel/reinforced plastic design, for 4 persons, rubber-cushioned

Bremsanlage / *Brakes*	Zweikreis-Druckluft-Allradbremse *Dual-line compressed-air all-wheel*
Lenkung / *Steering*	ZF-Halbblock-Hydrolenkung mit Notlenkpumpe *ZF Halfblock-hydrosteering with emergency backup*

Kraftstoffanlage / *Fuel tank*	1 x 800 l
Fahrbereich / *Range*	600 km

Abmessungen / *Dimensions*

Gesamtlänge / *Length*	8830 mm
Gesamtbreite / *Width*	3070mm
Höhe über RKL beladen / *Max. height*	3000 mm
Radstand / *Wheelbase*	4200 mm
Wendekreis / *Turning circle*	24 m

Gewichte / *Weights*

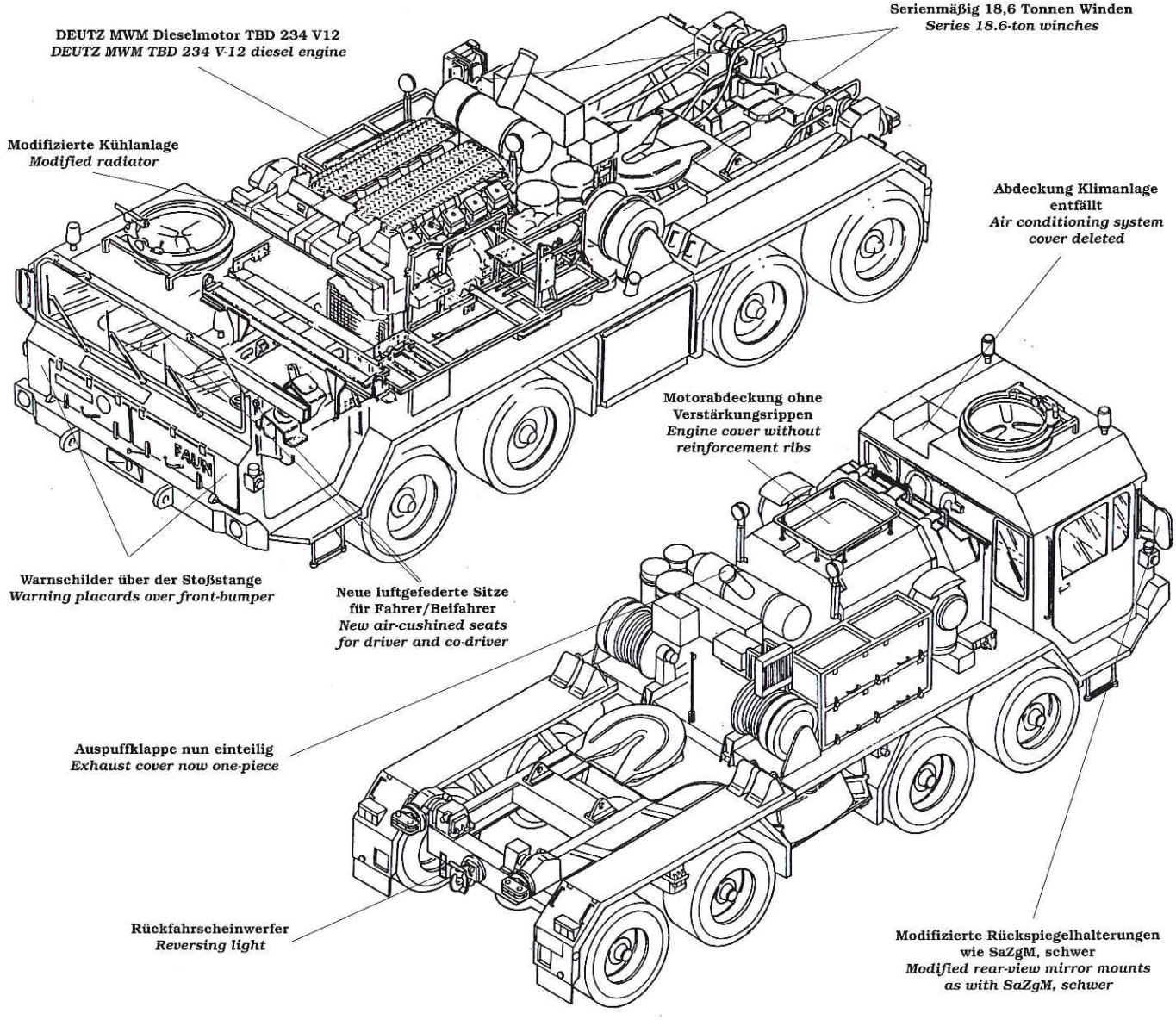
Leergewicht / *empty weight*	22800 kg
Nutzlast-Sattellast / *Max. fifth wheel load*	18300 kg / 65 km/h 19000 kg / 40 km/h
Zul. Gesamtgewicht / *Max. weight*	42000 kg / 65/km/h 43000 kg / 40 km/h

WALKAROUND

Die Modernisierung der Schwerlasttransporter SLT 50-2 und SLT 50-2, modernisiert, wurde während der Bedarfsinstandsetzung direkt im FAUN Werk vorgenommen. Mittlerweile sind alle Panzertransporter auf den Stand SLT 50-3 umgerüstet worden.
Während der Umrüstung wurde das Fahrzeug komplett neu aufgebaut. Die Fotos zeigen somit die relevanten Modernisierungsdetails und Einblicke in das zerlegte Zugfahrzeug.

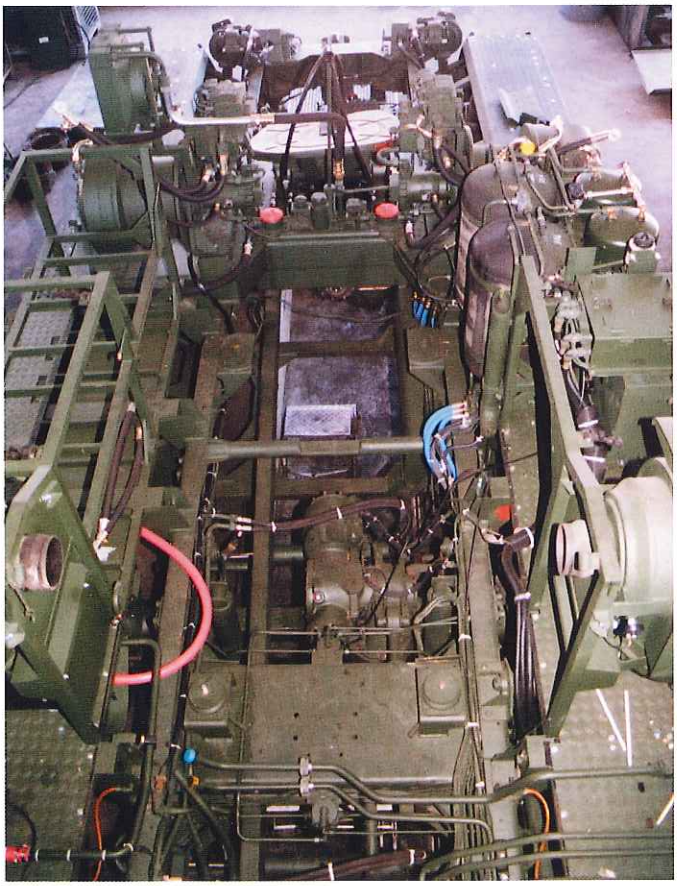
Modernisation of the Schwerlasttransporter SLT 50-2 and SLT 50-2, modernised, was effected directly at the FAUN works during basic maintenance. Meanwhile all tank transporters have been converted to the new standard. The vehicles were completely dismantled during this process.

Schwerlasttransporter SLT-50-3
Hauptunterschiede zum SLT 50-2 / *Main differences to the SLT 50-2*


DEUTZ MWM Dieselmotor TBD 234 V12
DEUTZ MWM TBD 234 V-12 diesel engine
Serienmäßig 18,6 Tonnen Winden
Series 18.6-ton winches
Modifizierte Kühlanlage
Modified radiator
Abdeckung Klimanlage entfällt
Air conditioning system cover deleted
Motorabdeckung ohne Verstärkungsrippen
Engine cover without reinforcement ribs
FAUN
Warnschilder über der Stoßstange
Warning placards over front-bumper
Neue luftgefederte Sitze für Fahrer/Beifahrer
New air-cushined seats for driver and co-driver
Auspuffklappe nun einteilig
Exhaust cover now one-piece
Rückfahrscheinwerfer
Reversing light
Modifizierte Rückspiegelhalterungen wie SaZgM, schwer
Modified rear-view mirror mounts as with SaZgM, schwer

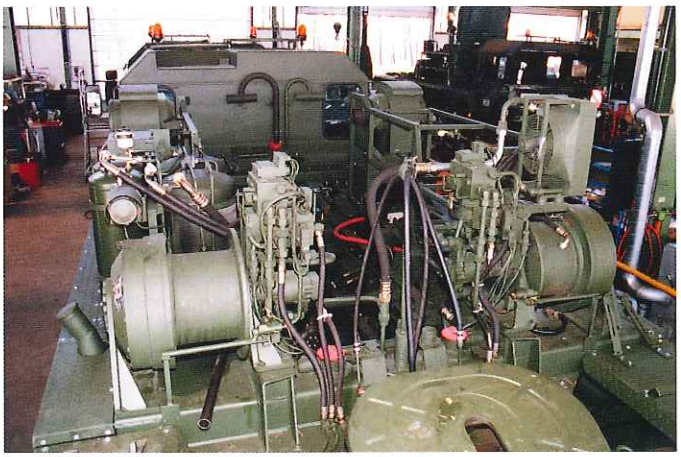
Kabine mit Wartungsklappen / *Driver's cab with maintenance hatches* (JV)

Fahrzeugrückseite mit Anhängerkupplung / *Rear with tow hitch* (JV)



Rahmen und Anbauteile / *Underframe and major components.* (JV)

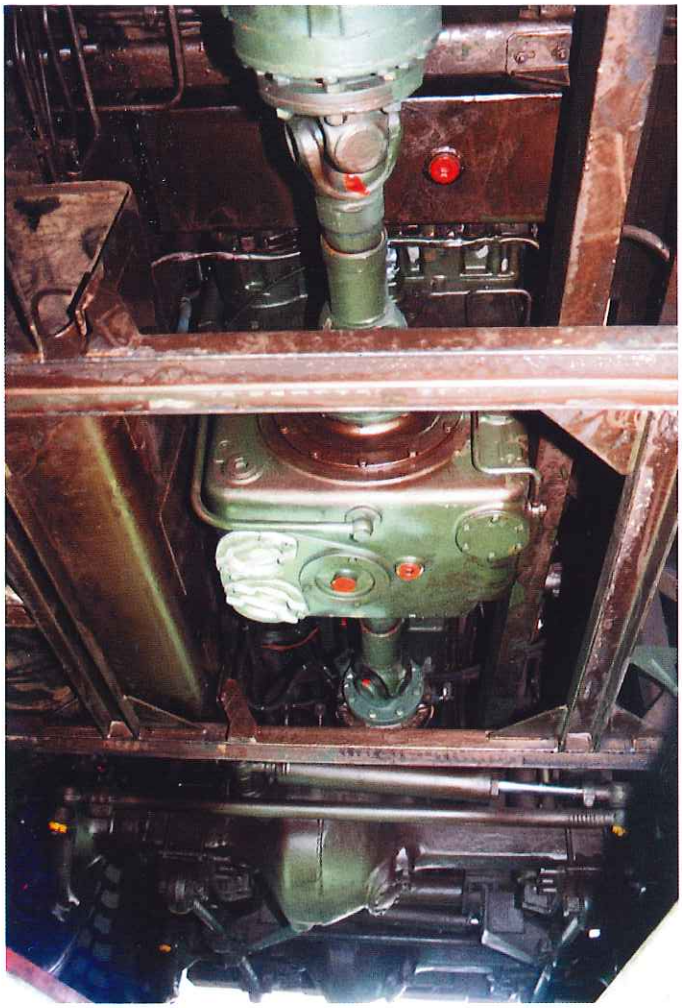
Rückseite Kabine und Luftfilter / *Rear of cab and air-cleaners* (JV)

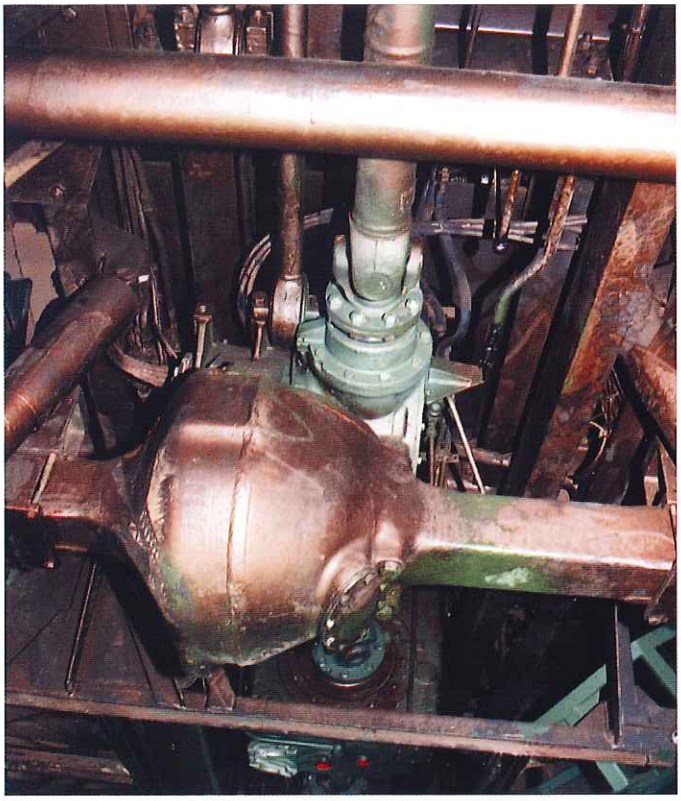


Die doppelte 18,6 to Windenanlage / *The double 18.6-ton winches.* (JV)

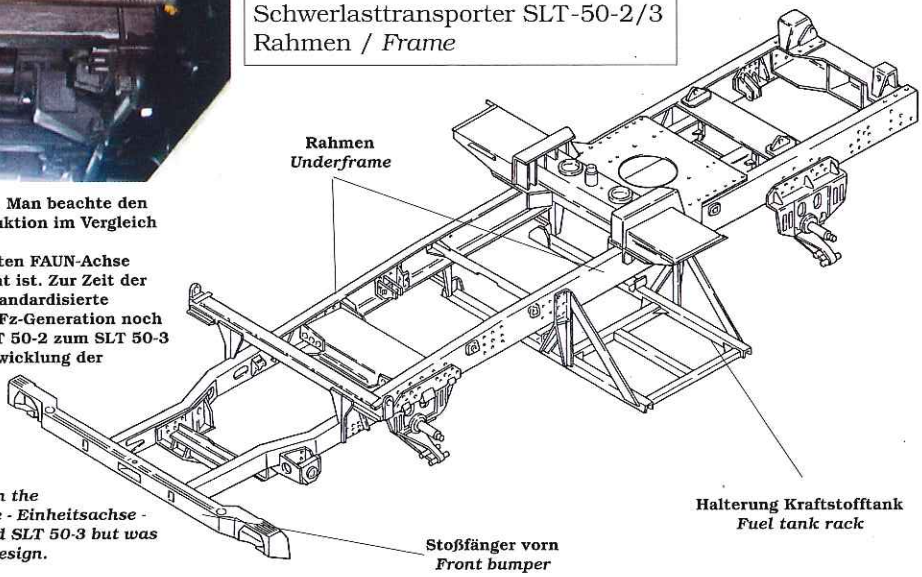
Der Unterfahrschutz vor der Vorderachse
Front-axle protection-bar.
(JV)

Das gesamte Fahrzeug, Heckansicht, im teilweise zerlegten Zustand während der Modernisierung im Hause FAUN.
The complete vehicle seen from the rear and partially dismantled during the modernisatin at the FAUN works in Germany. (JV)

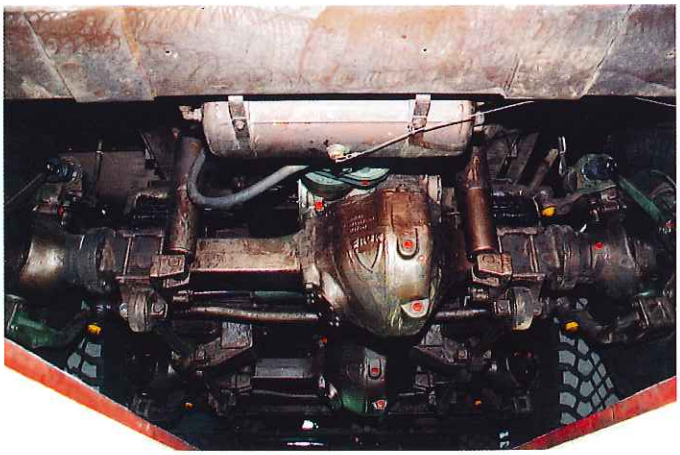




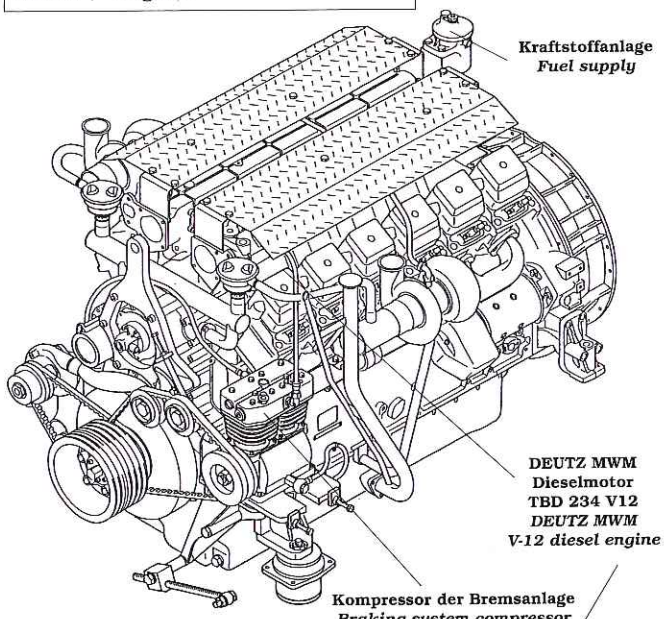
Schwerlasttransporter SLT-50-2/3
Rahmen / *Frame*



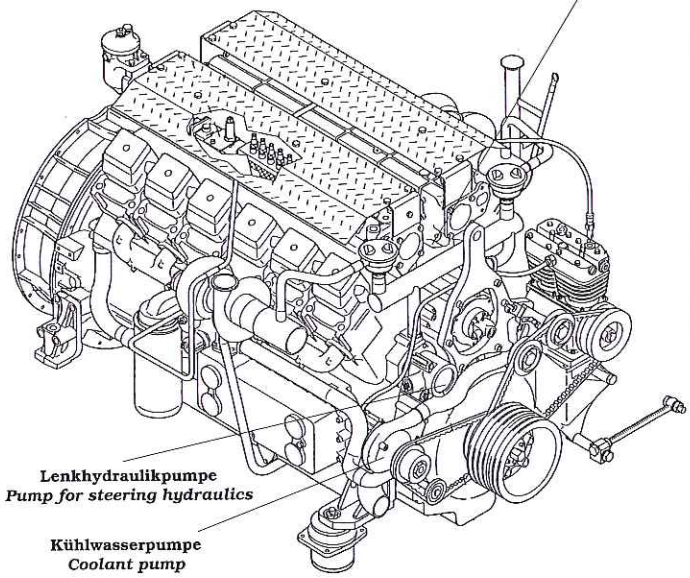
Diese Seite : Die Fahrzeugunterseite des SLT 50-2/3. Man beachte den Rahmenaufbau und die komplett andere Achskonstruktion im Vergleich zur Sattelzugmaschine, schwer (siehe Kapitel dort).
Der HET-70 und der SLT 50-2/3 sind mit der bewährten FAUN-Achse ausgerüstet, die schon vom 1212/45 VSA her bekannt ist. Zur Zeit der konstruktiven Fertigstellung des SLT 50-2 war die standardisierte Einheitsachse noch nicht entwickelt, da auch die 2. Fz-Generation noch nicht entwickelt war. Bei der Modernisierung des SLT 50-2 zum SLT 50-3 blieb die Achskonstruktion unverändert. Bei der Entwicklung der Franziska stand die Einheitsachse zur Verfügung.
This page :
The SLT 50-2/3 seen from below.
Note the underframe design and the completely different design of the axles in comparison to the Sattelzugmaschine, schwer, (see chapter there). The SLT 50-2/3 both field FAUN axle designs known from the L 1212/45 VSA and the HET-70. Later a unified axle - Einheitsachse - was developed. It came too late for the SLT 50-2 and SLT 50-3 but was incorporated into the Sattelzugmaschine, schwer, design.
(JV)

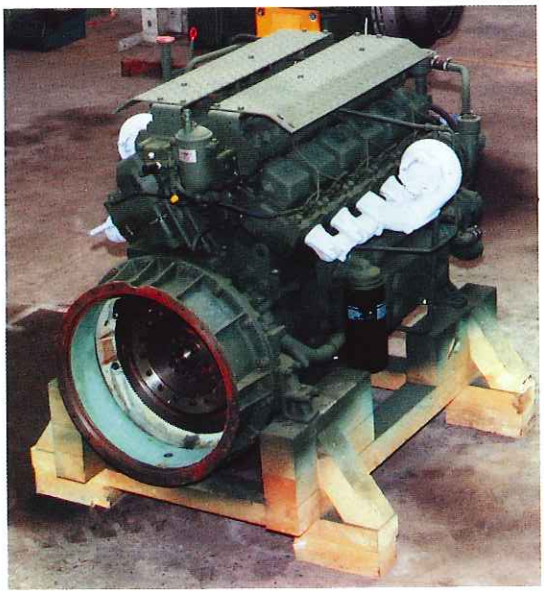


Schwerlasttransporter SLT-50-3
Motor / *Engine*

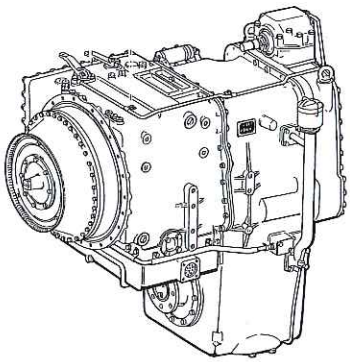


Der ausgebaute DEUTZ Dieselmotor auf dem Wartungsstand.
The removed DEUTZ diesel engine on its maintenance rack. (JV)



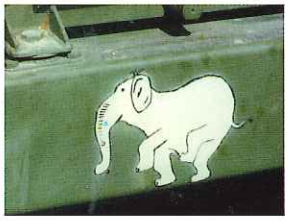


SLT-50-2/3
Getriebe / *Gearbox*

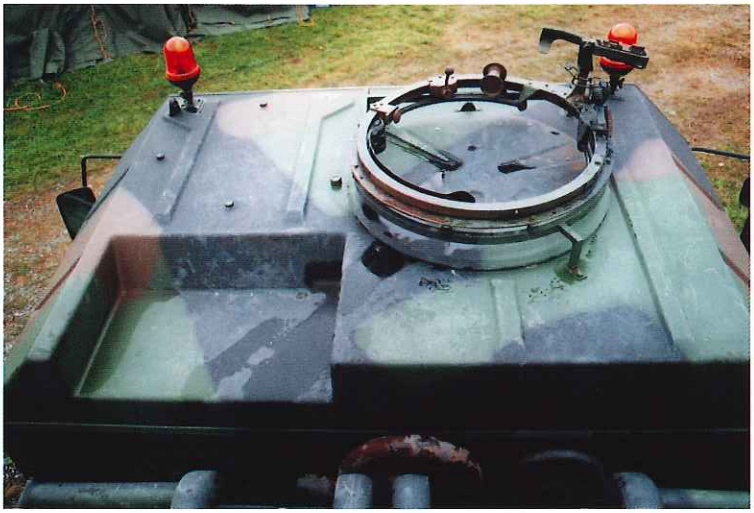


ZF-Drehmomentwandler W 500-10 mit Hydromedia Getriebe 4 PW 200 H2
ZF torque converter W 500/10 with Hydromedia gearbox 4 PW 200 H2 (JV)

Ein Standard Schwerlasttransporter SLT 50-3 ELEFANT in für alle SLT 50-3-typischer Dreifarbtarnung und mit Spitznamen BAYERNEXPRESS.
A standard Schwerlasttransporter SLT 50-3 ELEFANT in the standard German Army three-tone camouflage as applied to all SLT 50-3. Note the nickname BAYERNEXPRESS (Bavarian Express). **(JV)**



... und der Namensgeber auf dem Stoßfänger !
.... and the symbolic elephant (ELEFANT) on the front bumper ! **(JV)**



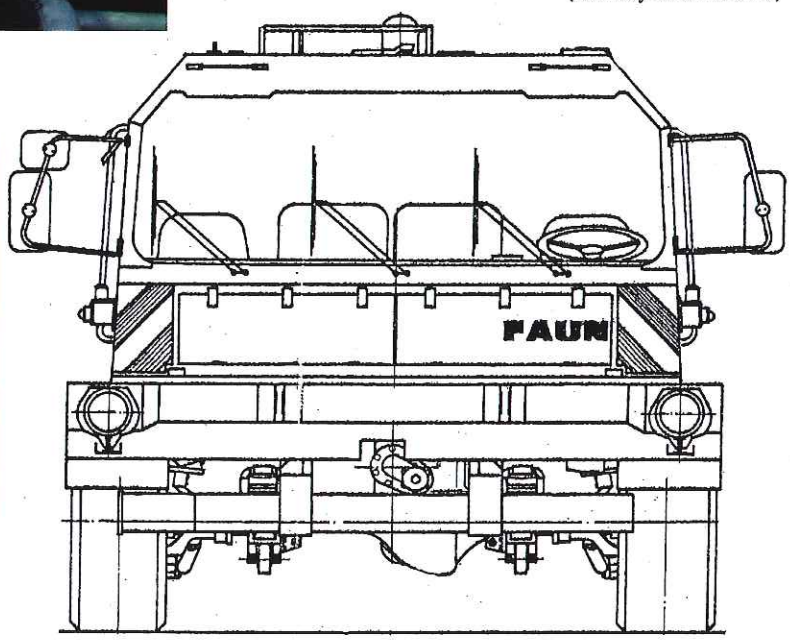
Die Rollos für die Heckscheiben wie sie auch für die SaZgM, schwer, modernisiert nachgerüstet wurden.
The roll-up sunscreens as fitted to the SaZgM schwer, modernised as well. **(JV)**

Der Schwerlasttransporter SLT 50-3 ELEFANT in Werkszeichnung verkleinert auf Maßstab 1/35.
Beachte : die Sitze für den Fahrer und Beifahrer sind in dieser Zeichnung noch nicht in der modernisierten Variante dargestellt, da diese Änderung erst nach Erstellung der Zeichnung in die Modernisierung Eingang fand.
The Schwerlasttransporter SLT 50-3 ELEFANT in factory drawing reduced to 1/35 scale.
Note: The seats for the driver and co-driver are still of the old type as the drawing was made before this modification was introduced.

(Courtesy TADANO-FAUN)

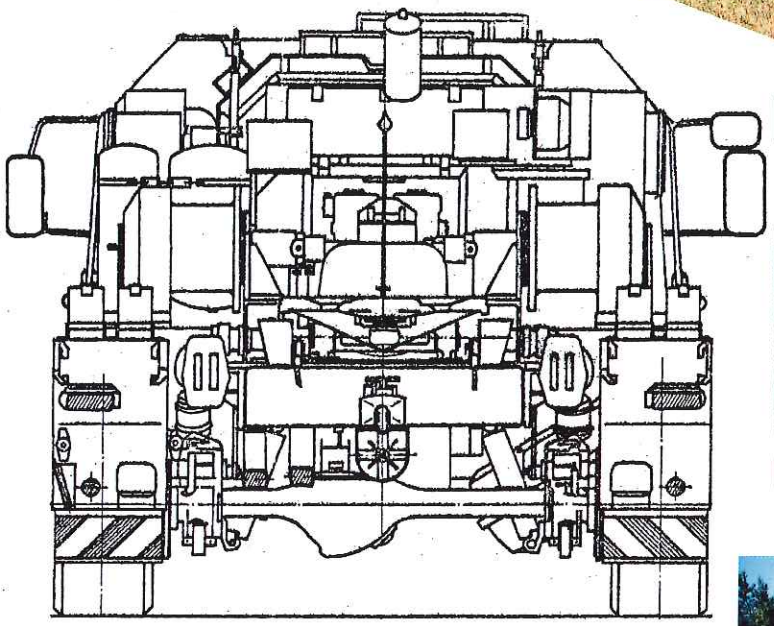
Das Dach des Fahrerhauses mit der nun entfallenen Abdeckung der Aussparung der nachrüstbaren Klimaanlage.
Top of the driver's cab with the deleted cover for the not installed air-conditioning system. **(JV)**

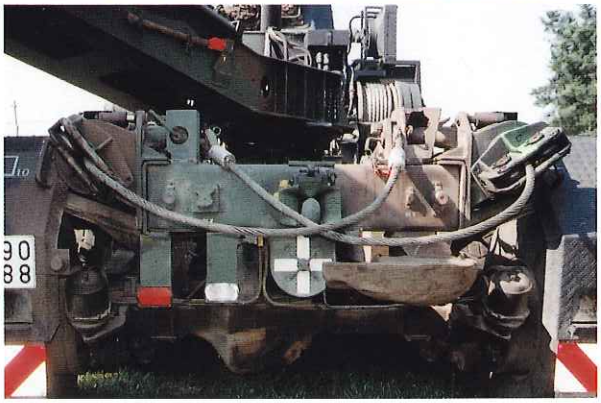
Die Zugangsklappe für den Motorraum wurde ebenfalls leicht modifiziert und weist nun keine Verstärkungsrippen im umrahmten Stauraum mehr auf.
The slightly altered engine cover does now not incorporate any reinforcement ribs in the stowage area. **(JV)**



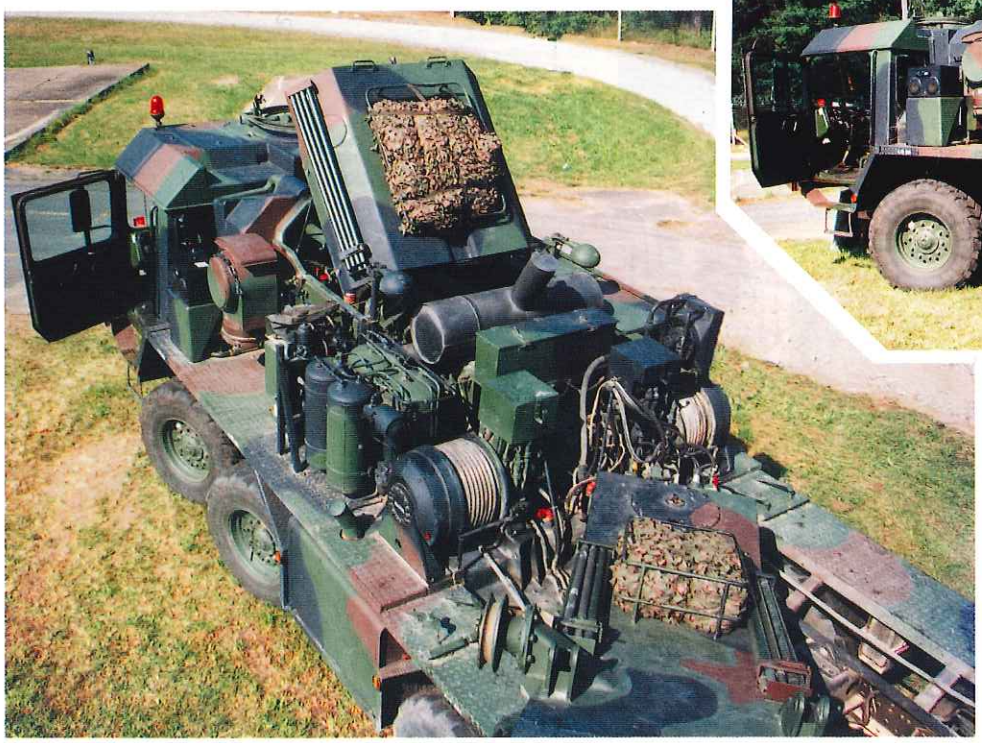
Die komplette Zugmaschine von rechts.
The complete truck tractor seen from the right. **(JV)**

Die einteilige Auspuffklappe.
The one-piece exhaust cover.
(JV)

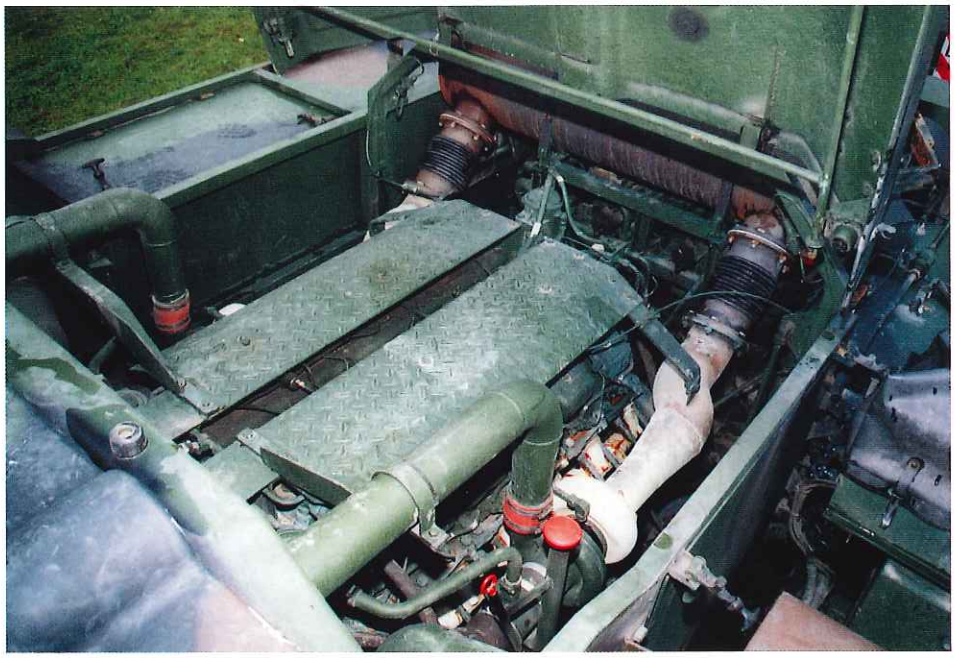




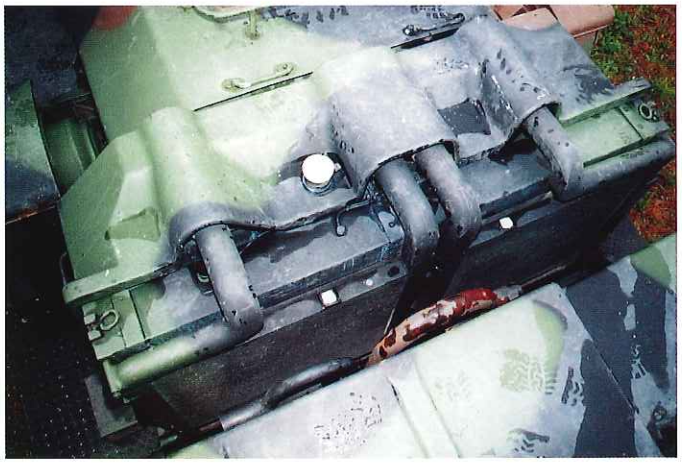
Die Heckansicht mit dem neuen Rückfahrscheinwerfer (weiß).
The rear view with the new reversing light (white). **(JV)**

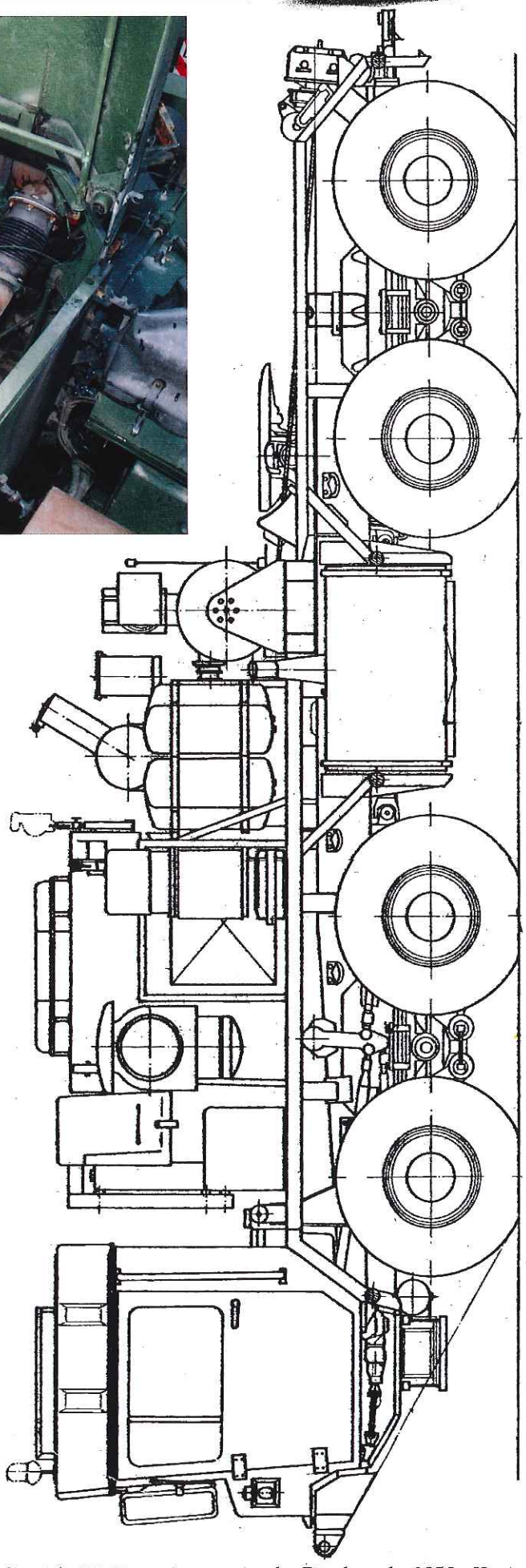


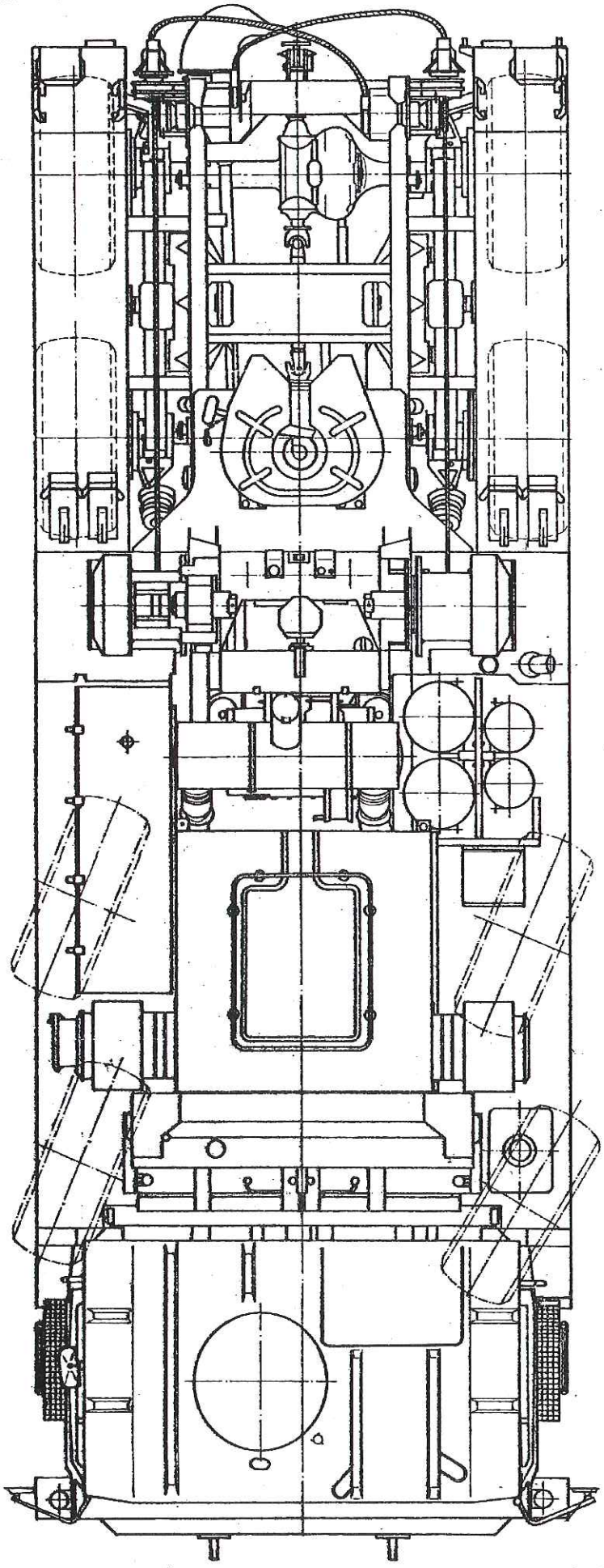
Die Komlettübersicht über das Fahrzeugheck dieses SLT 50-3 mit Sattelanhänger 52 Tonnen und die linke Seite der Zugmaschine zeigt die stark überarbeitete Motorsektion, die umgebaute Kühlanlage sowie sämtliche Anbaugruppen des Motors (Druckluftbehälter, Luftfilter usw.) und die Windenanlage. Beachte die fast makellose Tarnbemalung !
This complete view over the SLT 50-3`s rear - here with 52-ton semitrailer - and the truck-tractor´s left side shows the new engine section and the completely reworked radiator.
Note also the other major components of the engine section (compressed-air containers, air cleaners), the double winches as well as the immaculate camouflage job !
(JV)



Eingebauter Motor und Kühlanlage / ***Fitted engine and radiator.*** **(JV)**







Das Fahrerhaus mit den neuen luftgefederten Sitzen (schwarz) für Fahrer und Beifahrer.
The cab with the new air-cushioned seats (black) for driver and co-driver. **(JV)**

Armaturenbrett und Lenkung / ***Dashboard and steering.*** **(JV)**

Lenkrad und Fahrerarmaturen.
Steering wheel and driver´s instruments. **(JV)**

Schwerlasttransporter SLT 50-3 MSA

Schwerlasttransporter SLT 50-3 ELEFANT - MSA

Speziell für den Einsatz im Rahmen des IFOR, SFOR und KFOR Mandates im ehemaligen Jugoslawien wurde eine gepanzerte Version des SLT 50-3 entwickelt, die zusätzlichen Schutz der Kabine durch Zusatzpanzerung und beschußsichere Windschutzscheibe bietet. Weiterhin wurde die Drehringlafette auf dem Dach durch einen Seiten- und Heckschutz verstärkt.

Zu dem Zeitpunkt, als sich die Deutsche Bundeswehr zum ersten Male mit der Friedensmission im ehemaligen Jugoslawien auseinandersetzen mußte, wurde bereits klar, dass der Transport von Gütern und Versorgungsmaterialien, als auch das Verlegen von Panzern und schweren Kettenfahrzeugen, auf dem Landwege erfolgen mußte. Die Panzertransporter SLT 50-3 ELEFANT und die SaZgM, schwer, FRANZISKA fanden sich schon wenig später im Einsatz im vom Kriege zerrütteten Bosnien-Herzegowina wieder.

Vor Ort sah man die Fahrzeuge den ungewohnten Herausforderungen in einem Krisengebiet mit kontinuierlicher Minen-, Scharfschützen- und Hinterhaltgefahr ausgesetzt. Die Panzertransporter besaßen wohl ein 7,62mm MG zur Fliegerabwehr, waren aber dem Beschuß vom Boden sowie Splittergefahr und Landminenexplosionen durch ihre ungepanzerte Bauweise relativ ungeschützt ausgesetzt.

So erhielten die SLT 50-3 eine Panzerung der Kabine, genannt MSA - Modulare-Schutz-Ausstattung. Die MSA für den Schwerlasttransporter SLT 50-3 Elefant wurde von der Firma Krauss-Maffei Wegmann GmbH & Co KG, München entwickelt, und besteht aus einem modularen - also aus einzelnen Panzersegmenten bestehenden - Schutzaufbau für die Kabine inklusive Panzerglasplatten in 8-Schichten-Bauweise und mit einer Stärke von 10 cm. Durch die Stärke der gepanzerten Scheiben konnten diese nicht mehr beweglich gehalten werden, was den Einbau einer Klimaanlage für den Einsatz unter sommerlichen und tropischen Witterungsverhältnissen notwendig machte. Der Gesamtschutz ist beschußsicher bis 7,62 mm Infanteriemunition und Splitterwirkung. Das Fliegerabwehr MG-3 wurde mit einzelnen, abklappbaren Panzerplatten nach vorn und zu den Seiten hin umgeben, um den bisher exponierten Waffeneinsatz durch den Beifahrer auch unter Feindbeschuß zu ermöglichen. Insgesamt wurden 3 Fahrzeuge bei Krauss Maffei in München, und 6 weitere durch die Truppe in Bosnien mit MSA ausgestattet.

Die Konzeption der Modularen Schutz Ausstattung definiert sich wie folgt:

Schutz - Moderne Keramik- und Faserverbundmaterialien bieten Schutz gegen alle gängigen, handgetragenen Infanteriewaffen, Splitter von Artillerie- und Mörsermunition, Anti-Personen Minen und Sekundärsplitter durch Verwendung von Innenliner und elektrisch beheizte Panzerglasflächen. Anbringungsmöglichkeiten der modularen Schutzausstattung je nach Anforderung innen, außen oder als Mischlösung.

Ergonomie - Keine Änderungen der Bordausstattung und Verstauung bei gleichzeitigem Panzerschutz und Notausstieg möglich über Luke oder Seitenfenster.

Logistik - Keine bleibenden Änderungen am Fahrerhaus/Fahrzeug, Einrüstung der MSA in 2 Tagen durch die Truppe möglich und keine Sonderwerkzeuge nötig.

Kosten - Minimale Nutzungskosten durch leichte Austauschbarkeit von beschädigten Panzerglasscheiben oder Schutzsegmenten, keine Wartungs- oder Pflegearbeiten, Wiederverwendbarkeit der MSA in allen LKW-Typen mit gleichem Fahrerhaus. Im weiteren wurde die Fahrerhauslagerung angepasst, Bremsen und Lenkung aufgrund der anstehenden höheren Gewichtsbelastung überprüft, der Wasserbehälter für die Scheibenwaschanlage vergrößert und nach innen verlegt und aus Gewichtsgründen die Sitzanordnung von 4 auf 2 reduziert. Die Zusatzausstattung erhöht das Gesamtgewicht des SLT 50-3 um 2,2 Tonnen. Durch die eingeschränkte Sicht aufgrund der Stärke der Panzerplatten ist ein Einsatz im Straßenverkehr in Deutschland problematisch, so wurden diese Fahrzeuge per Bahn ins Einsatzland transportiert. Es wurden lediglich SLT 50-3 für den Umbau verwendet, die SaZgM, schwer, fährt weiterhin in der normalen Mitteleuropa-Ausführung.

Schwerlasttransporter SLT 50-3 ELEFANT - MSA

Especially for the new tasks within the IFOR, SFOR and KFOR peace-keeping missions in former Yugoslavia an armoured variant of the SLT 50-3 was developed. The new design incorporates armour protection plates, bullet-proof glass for the driver´s cab and armour for the anti-aircraft gun mount on the cab´s roof.

When the German Army had to face a major peace-keeping mission in Bosnia-Herzegovina for the first time, it became ultimately clear that the transport of heavy loads and armoured vehicles had to be effected by land. Consequently the SLT 50-3 and the Sattelzugmaschine, schwer, were immediately posted to the war-torn country.

On location the logistical units had to face often unexpected situations. The continous threat of land mines, the immediate danger of sniper attacks and incalculable ambush situations were facts to be dealt with immediately. The tank transporters were equipped - as a Central European standard measure - with the commonplace 7.62mm AA- machine gun MG3. The machine-gun mount was, however, unprotected and could consequently not be engaged in self-defence against ground targets under enemy fire.

The immdiate countermeasure to cope with the new threats was a program to fit the trucks with a modular add-on armour system designated MSA - Modulare-Schutz-Ausstattung. The MSA for the Schwerlasttransporter SLT 50-3 was developed by Krauss-Maffei Wegmann GmbH & Co KG of Munich, Germany. The MSA consists of modular individual armour-plates for the driver´s cab plus 8-layer 10cm thick bullet-proof glass for the windshield and side windows. Due to the thickness of the bullet-proof glass and its sheer weight, the side windows cannot be moved anymore leading to a completely encapsulated cab and making the addition of the previously not fitted air-conditioning system vital in the hot-climate zone of the Balkans. The cab is now proof against 7.62mm infantry ammunition and artillery shrapnell. The anti-aircraft machine gun mount was surrounded by foldable armour plating to the front and to the sides to allow the weapon´s use under armour protection and against ground targets.

Altogether three SLT 50-3 were converted in this way at the Krauss-Maffei Wegmann works in Munich while six more SLT 50-3 were armoured with the MSA directly by the German Army on location in Bosnia-Herzegovina.

The concept of the modular protection system MSA is defined as follows:

Protection : modern ceramic and fiber composite materials offer protection against all common man-portable infantry weapons as well as against artillery shells, mortar shrapnell and anti-personnel mines by using inside lining. The bullet-proof glass is electrically heated. The modular armour components can be fitted on the inside or on the outside or inside and outside.

Ergonomics : No modifications of the trucks equipment and kit was required. Its stowage does not intervene with the armour protection and allows unrestricted use of emergency escape procedures through the side windows or roof hatch.

Logistics : No permanent changes are effected on the truck-tractor´s cab. The MSA can by fitted by field maintenance units within 2 days without the need for specialised tools.

Costs : Minimal user costs confirmed by the easy interchangeability of the modular armour components and bullet-proof glass. No basic maintenance required. Re-usability of all components in terms of fitting them to other vehicles with the same cab type.

Adjustments to the chassis and suspension of the truck-tractor incorporated the cab-mounts on the frame, improved braking system for the higher cab weight, the water container for the windshield wiper and washer system was enlarged and now mounted inside. The seating had to be reduced from 4 to 2. All these measures were made to cope for the by 2.2 tons higher weight of the vehicle.

The limited vision for the driver caused restrictions in the general use of the SLT 50-3 MSA on German roads. Only SLT 50-3 were fitted with the MSA, the Sattelzugmaschine, schwer, is permanently employed in the standard Central Europe version.

Der gepanzerte Schwerlasttransporter SLT 50-3 ELEFANT - MSA im KFOR Einsatz.
The armoured Schwerlasttransporter SLT 50-3 ELEFANT - MSA on the KFOR mission.
(GBO)

Die Modifikationen am SLT 50-3 für die Variante MSA sind hier besonders gut zu erkennen, da erstaunlicherweise die Komponenten der Modularen Schutz Ausstattung einheitlich grün ausgelegt sind und die Dreifarbtarnung des restlichen Fahrzeugs generell nicht übernommen wurde. Man beachte, dass bei diesem fabrikneuen Fahrzeug außer den Warnschildern keinerlei Markierungen angebracht sind.
The modifications for the armoured SLT 50-3 become apparent in this picture. The modular armour components are - unlike the rest of the truck - painted in green only. Note also the complete absence of any markings aside from the warning signs on this factory-fresh conversion.
(GBO)

Ein SLT 50-3 MSA mit 56 t Sattelanhänger und gepanzertem französischen VAB Mannschaftstransportwagen im SFOR Einsatz in Camp Rajlovac, Bosnien-Herzegowina 1998.
A SLT 50-3 MSA with 56-ton semitrailer and French VAB armoured personnel carrier. SFOR, Camp Rajlovac, Bosnia-Herzegovina, 1998.
(GBO)

Durch die Panzerung kann der SLT 50-3 MSA auch im Wacheinsatz in SFOR Camps eingesetzt werden. Camp Rajlovac, Bosnien Herzegowina, 1998.
Due to the armour the SLT 50-3 can be used in SFOR camps for guard duties. Camp Railovac, Bosnia-Herzegovina, 1998.
(GBO + JV)

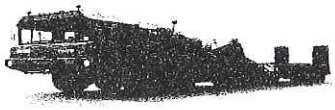
Ein SLT 50-3 MSA in SFOR Diensten beim täglichen Brot : dem Transport schwerster Lasten im ehemaligen Kriegsgebiet, hier mit einem Minenräumpanzer KEILER.
Another SLT 50-3 MSA in SFOR service carrying out its daily duty: transport of heavy loads in a war-torn country, here with a KEILER mine-clearing vehicle.

Die Fahrzeugfront des SLT 50-3 MSA, hier im KFOR Einsatz, mit der wuchtigen Zusatzpanzerung und dem MG-Stand auf dem Kabinendach.
The massive front of a KFOR SLT 50-3 MSA and with the machine gun turret on top of the driver's cab.
(UH)

SLT 50-3 MSA „GREEN DEVIL" / „TESSA" zeigt auch im SFOR Einsatz die Vorlieben für einfallsreiche Markierungen.
SLT 50-3 MSA "GREEN DEVIL" / "TESSA" shows its colourful markings in SFOR service. **(JV)**

Die Erscheinung des SLT 50-3, schon vorher kein Fliegengewicht, wird durch die Panzerung der Kabine noch beeindruckender. Man beachte auch die zahlreichen Spezialmarkierungen für den SFOR Einsatz.
The already massive appearance of the SLT 50-3 is again increased by the armoured cab. Note also the large variety of special markings on the vehicles used with SFOR.
(JV)

Im Rahmen des IFOR Einsatzes 1996 wurden SLT 50-3 mit einer besonderen Transportaufgabe betraut : drei Diesellokomotiven mußten von Ploce nach Tuzla in Bosnien-Herzegowina gebracht werden. Die gesamte Operation umfasste drei SLTs die jeweils eine Last von 80 Tonnen transportieren mussten.
Special task for the SLT 50-3 in IFOR service 1996: transporting three diesel locomotives from Ploce to Tuzla in Bosnia Herzegovina. Each truck tractor had to deal with a load of 80 tons !
(FAUN/Thamm)



WALKAROUND

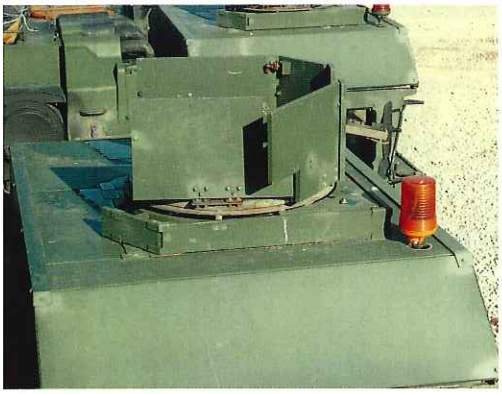
Der Schwerlasttransporter SLT 50-3 MSA unterscheidet sich von seiner ungepanzerten Variante primär nur in der neuen Kabine. Neben dem eigentlichen Panzerschutz und der Möglichkeit, das MG unter Panzerschutz zu bedienen, ist die wesentliche Verbesserung die nun vorhandene Klimaanlage.
Diese „Extras" wurden allerdings durch eine Gewichtszunahme von 2,2 Tonnen und die eingeschränktere Sicht aus dem Fahrzeug erkauft.

The Schwerlasttransporter SLT 50-3 MSA differs from the standard SLT 50-3 primarily only by the driver's cab design. Aside from the armour protection and the capability to employ the machine gun under armour an air-conditioning system was fitted. The new cab increased the weight of the truck by 2.2 tons and reduced the vision from the cab due to the bullet-proof glass.

Diese Seite : SLT 50-3 ELEFANT MSA im Einsatz beim deutschen SFOR Kontigent in Bosnien-Herzegowina, 1997.
This page : SLT 50-3 ELEFANT MSA in service with the German SFOR forces in Bosnia-Herzegovina 1997.
(JV)

Die Ansicht von der rechten Seite zeigt weitere Details der MSA Kabine.
The view from the right side unveils further details of the armoured MSA cab.
(JV)

Dachansicht der MSA Fahrerkabine.
Top view of the MSA armoured driver´s cab.
(JV)



Mit Panzerplatten geschützter MG Stand.
The armour-plated machine-gun mount.
(JV)

Der MG Stand von hinten, ohne Waffe.
The machine-gun mount with armour minus gun.
(JV)

Innenseite der gepanzerten Kabine mit nurmehr 2 Plätzen und dem neuen Fahrer/Beifahrersitz mit Nackenstütze.
Interior of the cab with now only two seats and the new driver´s / co-drivers seat with headrest.
(AK)

Die Rückwand des Fahrerhauses.
The rear of the driver´s cab.
(JV)

Armaturenbrett. Beachte die Panzerungselemente.
Dashboard. Note the armour elements.
(AK)

Panzerungslemente und Panzerglas in der Tür.
Armoured components and bullet-proof glass.
(JV)

Sattelzugmaschine, schwer, FS 42.75/42, mil FRANZISKA (SLT-56)

Die Sattelzugmaschine, schwer, mil, FS 42.75/42 FRANZISKA

Die „Sattelzugmaschine, schwer" war niemals als Ersatz für den SLT 50-2/3 gedacht, sollte ihn jedoch beim Transport auf befestigten Straßen - besonders für die überschweren LEOPARD 2A5/A6 - unterstützen, wofür Geländegängigkeit nicht gefordert wurde. Aus diesem Grunde ist der hauptsächliche technische Unterschied die 8x6 anstatt der 8x8 Konfiguration.

Das offensichtlichste äußerliche Unterscheidungsmerkmal der Sattelzugmaschine, schwer zum SLT 50-2/3 ist das Paar doppelter Frontscheinwerfer im Gegensatz zum einfachen Paar seines geländegängigen Pendants. Der gesamte Sattelzug 56 t besteht aus der „Sattelzugmaschine, schwer, mil FS 42.75/42 8x6 FRANZISKA" (SaZgM, schwer) -manchmal auch inoffiziell als SLT-56 bezeichnet- produziert von FAUN und dem „Sattelanhänger 56 t, Tieflader (12x0)" produziert von Kässbohrer. Der Name FRANZISKA stammt, inoffiziell, aus einer Fernsehserie und hat sich unterdessen eingebürgert. Die ursprünglich geplante Bezeichnung BISON ist nie bestätigt worden.

Verwendungszweck : Einsatz als Zugmittel für SaAnh 56 t, Tieflader, mil und SaAnh 52 t für den Transport von Schadpanzern, sowie Kraftfahrzeugen und Gerät gemäß TDv im Bereich des Heeres.

Der Prototyp unter der Bezeichnung MFS 42.75/42 8x6 besaß noch den KHD BF 12L413 FC Dieselmotor und das ZF 16S-190 GPA Getriebe mit 16 Gängen und WSK Anlage. Diese wurden in der Serienproduktion jedoch nicht übernommen. Ab 1979 wurde auf rund 26.000 km intensiv getestet, woraufhin der erste Bauauftrag über ein Los von nur 49 Fahrzeugen Anfang 1988 gegeben werden konnte. Die reduzierte Zahl ist auf finanzielle Einschränkungen in der Beschaffung zurückzuführen. Mit einer Feierstunde 1989 im Hause FAUN wurde das erste Exemplar durch den Vorstandsvositzenden der FAUN AG, Dipl.-Ing. Hans-Dietrich von Bernuth, der Bundeswehr, vertreten durch Ministerialdirigent Bosse und Brigadegeneral Schmidt-Petri vom Bundesministerium der Verteidigung, in Anwesenheit von Staatssekretär Prof. Dr. Timmermann übergeben.

Das erste Serienfahrzeug fand schließlich noch im selben Jahr seinen Weg in die Truppe. Die Sattelzugmaschine, schwer, ist ein Fahrzeug der 3. Generation, basierend auf Erfahrungen und Technologien der 2. Generation. Alle 49 dieser, unter Verwendung handelsüblicher Baugruppen produzierten Fahrzeuge dienen momentan mit der gleichen Anzahl von 59 t Sattelanhängern in der Truppe.

Neben dem doppelten Frontscheinwerferpaar gibt es weitere gravierende Unterschiede zum SLT in der Auslegung des Kabinendachs, der gesamten Motoranlage und des Kühlsystems sowie der nunmehr durchgehenden Frontklappe unter der Windschutzscheibe. Die Achsen sind komplett neu. Die Auslegung der Felge wurde aufgrund des Einbaus von Außenplanetenachsen verändert. Die neue Kabine entspricht weitgehend der SLT 50-2/3 Ausführung (vereinfacht z.B. in der Frontklappe). Sie ist doppelwandig, laminiertes Glas wurde für alle Fenster genutzt und die Windschutzscheibe ist 5° nach vorne geneigt um Sonnenlichtreflektionen zu reduzieren. Wie auch beim SLT 50-2/3 ist eine Drehringlafette auf dem Kabinendach montiert um Fliegerabwehr und Nahverteidung mit dem 7,62mm MG-3 zu ermöglichen. Eine doppelte 18,6 Tonnen Winde der Firma Rotzler, deren Geschwindigkeit - je nach Gewicht der Ladung- von 0-24 km/h gesteuert werden kann, ist hinter der Kabine montiert. Das Chassis besteht aus U-förmigen Presstahlteilen mit Längs- und Querverbindern.

Für den Einsatz unter dem UN-Mandat in Somalia wurden die Frontscheibe und Seitenfenster der sechs eingesetzten SaZgM mit Gittermaterial gegen Bewurf gesichert. Dieser „Umbau" ist von der Truppe selbst initiiert und nach der Rückkehr nach Deutschland wieder entfernt worden.

Die Sattelzugmaschine, schwer, mil, FS 42.75/42 FRANZISKA
The truck-tractor, heavy, military, FS 42.75/42 FRANZISKA

The "Sattelzugmaschine, schwer" truck-tractor was never intended to replace the SLT 50-2/3. The SaZgM, schwer´s primary use is therefore the transport of overheavy loads such as the LEOPARD 2 A5/A6 main battle tanks on solid roads and support the SLT´s here. As a result from these parameters an 8x8 configuration was not required and 8x6 chosen for the design.

The most prominent external quick-identification feature of the Sattelzugmaschine, schwer, are the two headlight pairs in the front bumper. The whole train consists of "Sattelzugmaschine, schwer, mil FS 42.75/42 8x6 FRANZISKA" (SaZgM, schwer) - sometimes inofficially designated SLT-56 - truck tractor produced by FAUN and the "Sattelanhänger 56 t, Tieflader (12x0)" 56-ton semitrailer produced by Kässbohrer.

The truck-tractor is used to haul the 52-ton trailer, 56-ton trailer and 59-ton trailer for heavy loads, damaged main battle tanks and other military vehicles for the army according to the general instructions as issued by the Bundeswehr.

The prototype of the Sattelzugmaschine, schwer, designated MFS 42.75/42 8x6 still used the KHD BF 12L413 FC diesel engine and the ZF 16S-190 GPA gearbox with 16 forward gears and WSK system. These features were not taken over into series production. From 1979 the vehicle was intensively tested on 26,000 km and the order for series-production was issued early in 1988. Due to financial cutbacks only 49 truck tractors plus 49 semitrailer 56-ton were built. During a celebration held at the FAUN works the first truck was officially handed over to the army in 1989 by the general manager of FAUN, Dipl.-Ing. Hans-Dietrich von Bernuth, to brigadier general Schmidt-Petri and government department representative Bosse with secretary of state Prof. Dr. Timmermann present.

The first series production vehicle was taken into active service the same year. The Sattelzugmaschine, schwer, is a truck of the Bundeswehr´s 3rd generation of vehicles based on the experiences and technology of the 2nd generation. All 49 truck-tractor/56-ton semitrailer combinations are currently in active service.

Aside from the double pair headlight clusters there are several important differences to the SLT series. The roof of the cab is of different design, the whole compartment rear of the cab to the fifth wheel is of new design and the axles are of completely different type. On the front of the cab the two-piece access hatches were replaced by a one-piece hatch. The rims are modified according to the use of external planetary axles.

Aside from the mentioned details the driver´s cab is similar to the SLT version but of reduced complexity in double sheet-metal plating Using laminated glass the windscreen is angled at 5° to the front to avoid sunlight reflections. As with the SLT 50-2 and SLT 50-3 an anti-aircraft 7.62mm machine-gun mount is fitted to the cab´s roof. A Rotzler double winch with a pulling power of 18.6 tons each is mounted behind the cab. The speed of the winch can be adjusted from 0 to 24 km/h. The underframe of the truck consists of compression molded steel members with longitudinal and transverse members.

For the use during the United Nations peace-keeping mission in Somalia, Africa, the six Sattelzugmaschine, schwer, used by the German contingent had to be fitted with a mesh-wire protection serving as a gravel shield and against "hostile" objects. This field modification was initiated by the local army units and removed after the vehicles were returned to Germany.

Sattelzugmaschine, schwer, FS 42.75/42 FRANZISKA, modernisiert

Im Rahmen der Hauptinstandsetzung der SaZgM, schwer, wurden nach dem Einsatz in Somalia aufgrund der dort gemachten Erfahrungen seit 1993 die Fahrzeuge im kleineren Rahmen modernisiert, wobei folgende Änderungen im Vergleich zum ersten Baulos einflossen:

Verstärkung der Kotflügel im hinteren Bereich, Vergrößerung des Stauraums für persönliche Ausrüstung, Rollos für die Heckscheiben im Fahrerhaus, neue Schutzpolster im Fahrerhaus, Abdeckung für den Kasten der Abschleppgabel und Umrüstung der Windenverkabelung auf Bajonettsteckverbindungen.

Sattelzugmaschine, schwer, FS 42.75/42 FRANZISKA, modernisiert
Truck tractor, heavy FS 42.75/42 FRANZISKA, modernised

During the regular main overhaul of the SaZgM, schwer, in the FAUN works the experiences of the Somalia mission led to a limited modernisation program from 1993 on. The following differences to the series-production variants were included:

Reinforcement of the rear mudguards, enlargement of the stowage space for the crew´s personal kit, roll-up sunscreens fitted, new bolsters for the seats, revised cover for the box of the tow bar and conversion of the winching system´s cables to bayonet plugs.

Within specified timeframes the trucks return to the FAUN works

Bei den Bedarfsinstandsetzungen (es gibt keine Hauptinstandsetzungen mehr) im Hause FAUN wurden weitere Modernisierungen vorgenommen: Umstellung des Kühlluftschachtes für den Motor und der gesamten Kotflügel auf Alu Ausführung (hinten analog zum SLT 50-3, erkennbar am Anti-Rutsch Belag), Einbau von luftgefederten Sitzen mit Nackenstützen in den beiden äußeren Sitzpositionen, Einbau einer Anfahrsperre, Kasten für Feuerlöscher nunmehr aus Kunststoff, Unterlegkeilhalterungen analog zum SLT 50-3, Warnung-Schilder Überbreite analog zum SLT 50-3 (über dem Stoßfänger, vorne) und Auspuffklappe. Wie auch die modernisierten SLT erhält die SaZgM eine neue Bereifung XS mit Stollenprofil, das die ältere XL ersetzt. Grund für diese Änderung ist die bessere Laufruhe, Griffigkeit, das bessere Bremsverhalten und die Standardisierung der neuen Typen. Zu beachten ist, dass es bei der SaZgM, schwer, und der SaZgM, schwer, modernisiert, auch Mischvarianten gibt, begründet durch die Modernisierungsmaßnahmen, beginnend ab Mai 1993 (Kabelbaum) bis März 1999 (Kotflügel usw.). So finden sich z.B. Fahrzeuge, die zwar die neuen Warnmarkierungen und die neuen Sitze haben, aber noch immer nicht mit den neuen Alu-Kotflügeln ausgerüstet sind.
NATO-interne Standardisierungsprogramme beinhalten auch die mögliche Nutzung des US-amerikanischen M1000 HET (Heavy Equipment Transport) 70 Tonnen Tiefladers durch die SaZgM, schwer.

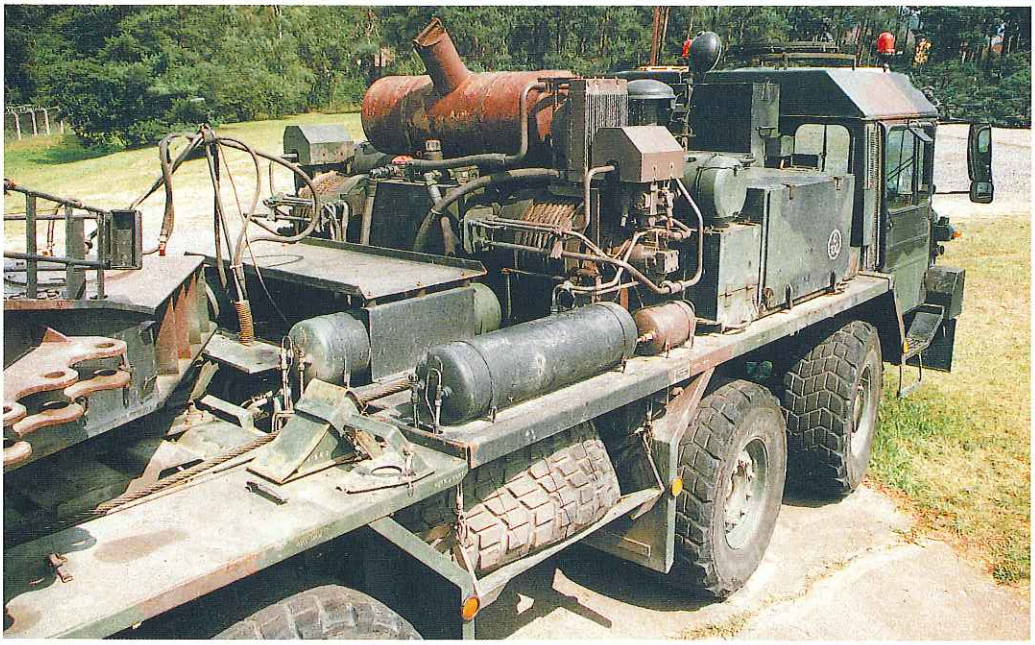
for regular mainentance. During these several other modernisation features were launched: Conversion of the air intakes of the engine and all mudguards to aluminium (on the rear identical to the SLT 50-3 and identifiable by the anti-slip grid), introduction of new seats with head-rests for driver and co-driver, fitting a stall lock, new fire-extinguisher box made of plastics, wheel chocks now identical to SLT 50-3, overwidth warning signs identical to the SLT 50-3 above the front bumper and new muffler cover.
The SaZgM, schwer, as well as the SLT received new XS tyres with lug treads replacing the older XL tyres. The new tyres grant better running silence, better grip and better braking effectiveness and add to the overall standardisation of the tank transporters.
Important note : Due to the long period of time from 1993 (cable guides) to 1999 (mudguards) during which the SaZgM, schwer, was modernised and converted in intervalls, several mixed variants occured. This means that that types existed, which incorporated the new warning signs and the new seats but had not been refitted with the aluminuim mudguards by then.
NATO internal requirements called for a high degree of interchangability between the nations semitrailers. As a result the SaZgM, schwer, is also capable of hauling the US Army´s standard M1000 HET (Heavy Equipment Transport) 70-ton semitrailer.

Eine der ersten Sattelzugmaschinen im FAUN Firmenfoto noch ohne Bundeswehrmarkierungen aber schon mit Y-Kennzeichen. Hier schon mit dem 56 t Sattelauflieger und Flakpanzer GEPARD. Beachte die seltene rot/weiße Überbreiten-Warnmarkierung.
One of the first Sattelzugmaschinen in a official FAUN photograph. Note the German Army Y- registration but the missing tactical markings. The 56-ton semitrailer carries a GEPARD AA-tank.
(JV/FAUN)

Das Foto des gleichen Fahrzeugs wie oben, von der anderen Seite gesehen, ist auf dem FAUN Werksgelände entstanden. Bei genauerem hinsehen sind die niedrigeren Fahrer- und Beifahrersitze im Vergleich zu späteren modernisierten Variante zu erkennen. Im Hintergrund ein SLT 50-2.
The same vehicle as above seen from the other side. The picture was taken at the FAUN works. Paying closer attention to it, the earlier lower seats for driver and co-driver are recognisable. Note the quite uncommon red/white overwidth warning markings.
(JV)

Kaum bekannt ist die Erprobung/Nutzung der Sattelzugmaschine SaZgM, schwer, bei den kanadischen Streitkräften in Deutschland. Insgesamt wurden fünf Kombinationen SaZgM 56 t (8x6) FS 42.75/48 mit 52 t Sattelanhänger eingeführt und bei der 311. Forward Mobile Unit in Ringsheim zum Transport kanadischer LEOPARDen genutzt. Die kanadischen SaZgM hatten einen leicht verlängerten Radstand. Erkennbar sind die kanadischen Sattelzugmaschinen am Nummernschild, der Nationalflagge sowie dem Ahornblatt. Beachte die frühen Überbreitenmarkierungen auf der vorderen Stoßstange. Das Foto wurde im September 1988 auf einer Reforger Übung aufgenommen.
Nearly unknown is the testing/usage of the truck-tractor SaZgM, schwer, with the Canadian Forces in Germany. Only five combinations SaZgM 56-ton (8x6) FS 42.75/48 with 52-ton semitrailer were introduced to transport Canadian LEOPARD MBTs with the 311th Forward Mobile Unit at Ringsheim. The Canadian variant has a sligtly larger wheelbase and is identifiable by the maple-leaf insignia and registration plates. Note the prominent markings on the front bumper. The picture was taken on a REFORGER exercise in September 1988. **(WL)**

Die Sattelzugmaschine SaZgM, schwer, auch hier wieder die frühe Version. Man beachte die seit der Einführung der FAUN-Panzertransporter üblichen vielseitigen Sondermarkierungen und persönlichen „Markierungen" der Besatzung : Einheitsabzeichen, Einheitswappen, C100 MLC Gewichtsklassenmarkierung und ein kleiner „Elefant auf der Sattelzugmaschine".
Another early type truck-tractor Sattelzugmaschine SaZgM, schwer. Note the standard markings such as unit insignia, bumper code and 100-ton MLC weight class marking as well as the personalized marking of the crew : a little elephant ! **(GS)**



Die Sattelzugmaschine SaZgM, schwer, FS 42.75/42 FRANZISKA in der ersten Serienausführung wie sie ab 1989 in der Bundeswehr ihren Dienst tat. Im Gegensatz zur späteren modernisierten Version die ab 1993 im Rahmen der Instandsetzungen im Hause FAUN nach und nach den Weg in die Truppe fand, sind hier zum Beispiel die Kotflügel noch nicht in neuer Ausführung Alublech / Riffelblech versehen und Fahrer wie auch Beifahrer nutzen noch die niedrigeren Sitze (identisch zu den beiden mittigen Notsitzen) ohne Nackenschutz und Kopfstützen.

The truck-tractor, heavy, Sattelzugmaschine SaZgM, schwer, FS 42.75/42 FRANZISKA in its first production version. When compared to the later modernised variant, this version does still field details such as the older mudguards without anti-slip grid as well as the earlier, lower, seats for the driver and co-driver. This early variant was introduced in 1989 within the German Army while from 1993 on the SaZgM was converted to the new standards during main overhaul at the FAUN works. **(JV)**

Mitglieder aus dem „gallischen Dorf" sind diese SaZgM, schwer, FS 42.75/42. Asterix, Obelix, Idefix, Majestix, Methusalix und Troubadix geben sich ber der 7.Kompanie des Transportbataillons 370 aus Diez die Ehre.
Note the comic strip nicknames on all trucks of this unit. Here with an unuasual train of two SaZgM. **(CN)**

Diese SaZgM, schwer, mit 56 t Sattellanhänger und M577 Führungsfahrzeug ist mit dieser Last sicherlich nicht überladen. Beachte das montierte Fliegerabwehr MG3.
SaZgM with 56-ton trailer and M577 command post vehicle. Certainly the vehicle is not overstressed with this load. Note the anti-aircraft gunner with the MG3 machine gun in position.
(GS)

Nur die Sattelzugmaschine SaZgM, schwer, FS 42.75/42 FRANZISKA wurde zum Zwecke des Transportes von schweren Gütern während der UN Friedensmission in Somalia eingesetzt. Die Fahrzeuge sind in die UN-typische weiße „Tarnung" umgespritzt worden und mussten vor Ort mit einem provisiorischen Schutz der Windschutzscheibe gegen Steinschlag und geworfene „feindliche" Objekte ausgerüstet werden. Die Fotos entstanden 1994 im Depot Garlstedt.
During the peace-keeping mission in Somalia only SaZgM, schwer, were used by the Bundeswehr for transporting heavy goods. The trucks received the typical UN white "camouflage". During the mission it became apparent that additional protection in form of mesh-wire was required as gravel-shield and as protection against thrown "hostile" objects. The pictures were taken in the Garlstedt depot in Germany in 1994. **(AK + GS)**

Ebenfalls bei SFOR in Bosnien-Herzegowina - wenn auch nur bedingt - eingesetzt, wird die SaZgM, schwer, in der Hauptsache für überschweren Lastentransport, aber nur in weniger gefährdeten Bereichen. Die SaZgM wurden im Gegensatz zum SLT 50-3 nicht gepanzert. Hier besonders interessant : die dritte Generation der Anbringung der rot/weißen Warnschilder : wie beim SLT-50-3 nicht mehr unter der Stoßstange sondern darüber.
Although being used with SFOR in Bosnia Herzegowina the SaZgM, schwer, has not been armoured and is consequently used for heavy-duty transport in low-conflict areas only. Note the third and last way to mount the red&white warning placards : over the front bumper as common on the SLT 50-3. **(JV)**

Heckansicht der Sattelzugmaschine, schwer im SFOR Einsatz.
Rear view of the Sattelzugmaschine, schwer, in SFOR use. **(JV)**

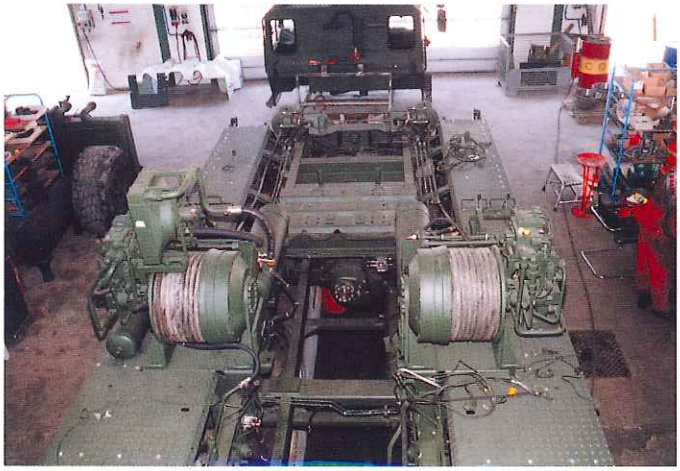
Die Sattelzugmaschine SaZgM, schwer, FS 42.75/42 FRANZISKA im direkten Vergleich mit dem Schwerlasttransporter SLT 50-3 mit MSA im Einsatz bei SFOR in Bosnien-Herzegowina 1998. Äußerlich ähnlich unterscheiden sich die beiden Fahrzeuge doch komplett vom ganzen Chassis, über die Motorisierung bis hin zu den kleineren Komponenten.
The Sattelzugmaschine SaZgM, schwer, FS 42.75/42 FRANZISKA in direct comparison with a SLT 50-3 MSA in SFOR service. Altough looking similar these vehicles are completely different designs. **(JV)**

SaZgM, schwer, bei der truppenmäßigen Instandsetzung in der Feldwerkstatt „Energoinvest" in Sarajevo 1998.
SaZgM, schwer, field maintenance carried out at the German „Energoinvest" works in Sarajevo, Bosnia-Herzegovina, 1998. **(GBO)**

WALKAROUND

Die Sattelzugmaschine SaZgM, schwer, FS 42.75/42 FRANZISKA bei der Bedarfsinstandsetzung im Hause FAUN in Lauf an der Pegnitz.
Während dieser routinemäßigen Wartungs- und Reperaturarbeiten wurde die SaZgM seit 1993 von der ersten Serienvariante auf die Version Sattelzugmaschine SaZgM, schwer, FS 42.75/42 FRANZISKA, modernisiert, umgerüstet.

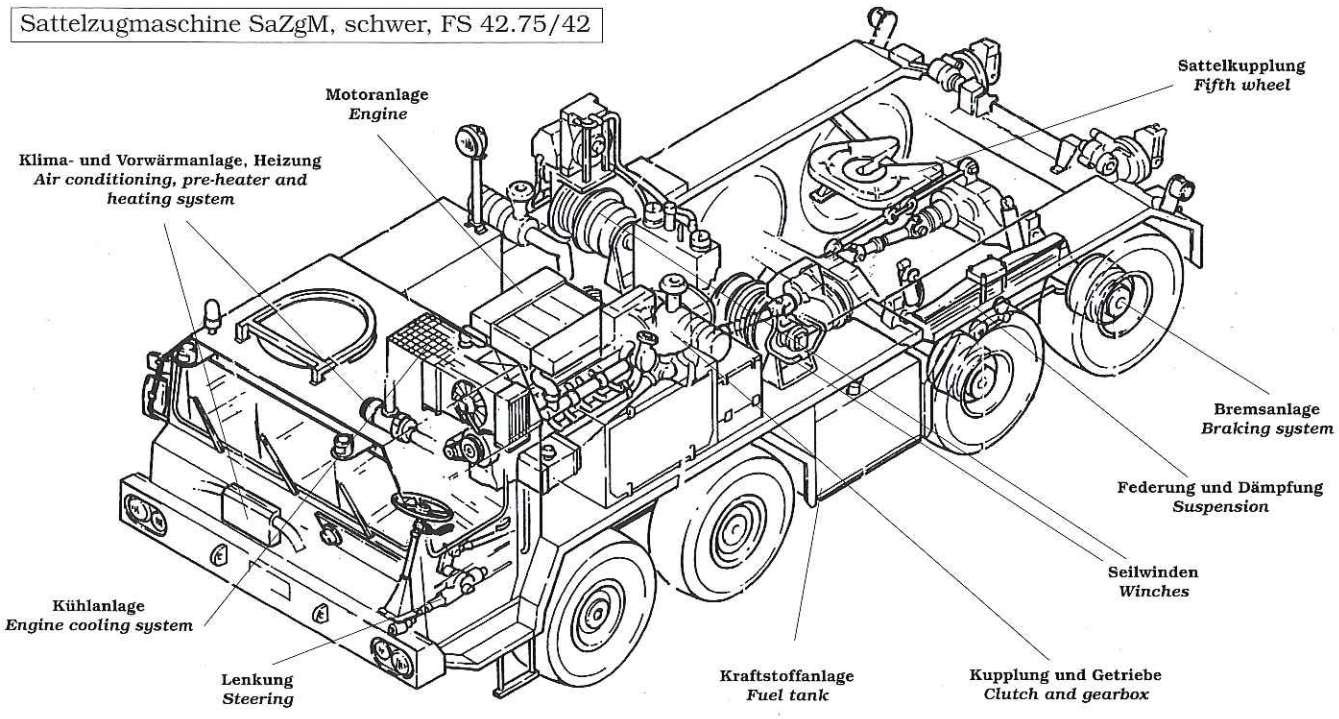
The truck-tractor, heavy, Sattelzugmaschine SaZgM, schwer, FS 42.75/42 FRANZISKA during major maintenance at the FAUN works in Lauf/Pegnitz, Germany. During this routine maintenance and repair intervals the first series production variant was upgraded to the Sattelzugmaschine SaZgM, schwer, FS 42.75/42 FRANZISKA, modernisiert (modernised) standard.

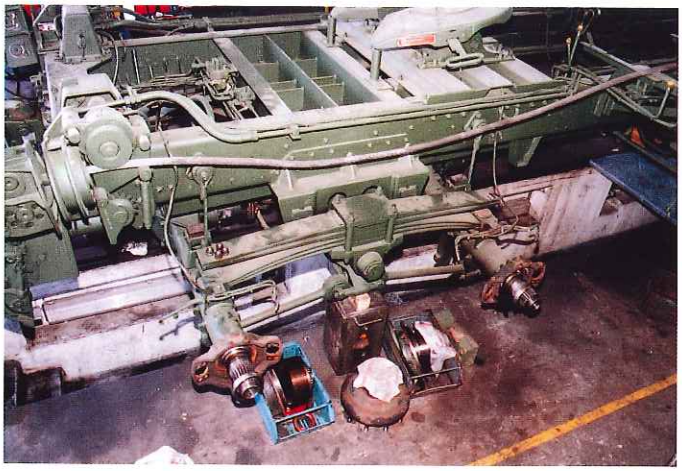


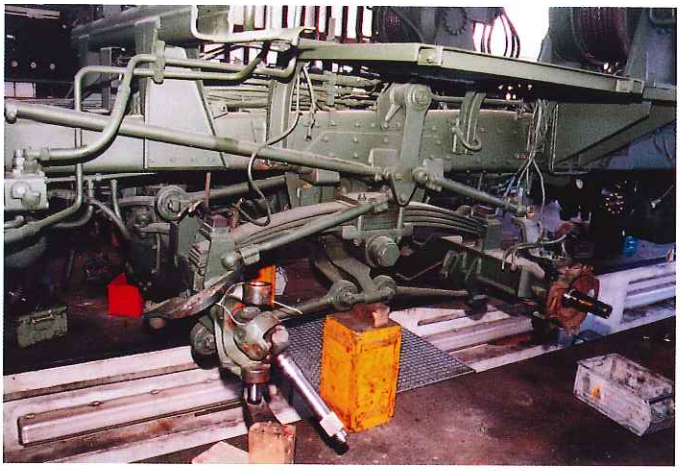
Blick über die beiden 18,6 Tonnen Winden neuer Bauart nach hinten über den Fahrzeugrahmen. Beachte die neuen Alu-Kotflügel mit Anti-Rutschbelag.
View aft over the two 18.6-ton winches and the frame. Note the new aluminium mudguards with anti-slip grid. **(JV)**

Die Einheitsachse und Achsaufhängung. Beachte das unterschiedliche Design im Vergleich zum SLT. Darüber die Anhängerkupplung.
Rear unified axle and rear-axle springing. Note the different design when compared to the SLT. Above the tow hitch. **(JV)**

Sattelzugmaschine SaZgM, schwer, FS 42.75/42



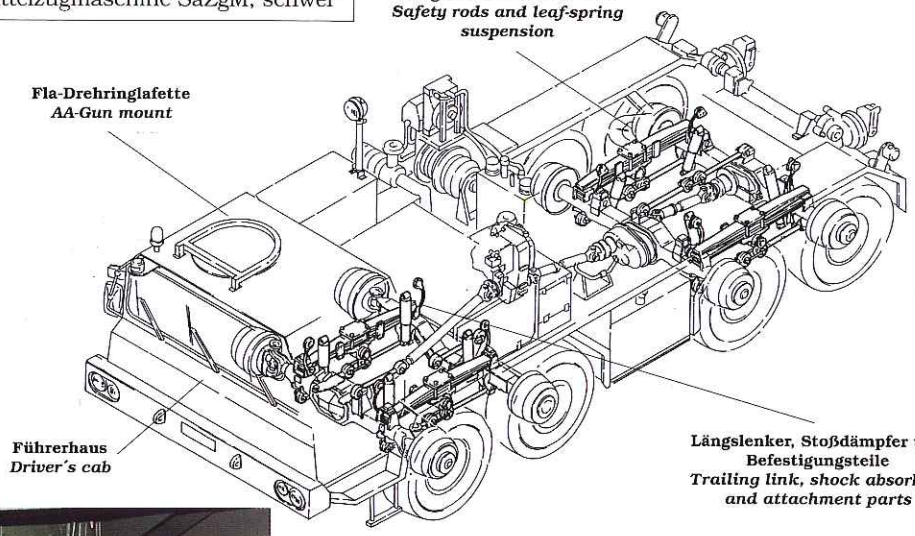




Das Hinterachspaar der SaZgM ist angetrieben. Am Vorderachspaar ist nur die 1. Achse angetrieben. Vergleiche in den beiden Bildern oben rechts die Achsenden für die angetriebenen und nicht angetriebene Achse sowie die Federungselemente und die Aufhängung der Achsen am Rahmen.
The rear-axle pair of the SaZgM is driven, while on the front-axle pair only the first axle is driven. Compare the driven and non-driven axle hubs on the pictures above and note the suspension details as well as the suspension attachment to the frame. **(JV)**

Das Vorderachspaar der SaZgM von links gesehen. Beachte die unterschiedliche Auslegung der Felgen für die angetriebene (links) und die nicht angetriebene (rechts) Achse.
The front-axle pair of the SaZgM seen from the left. Note the different wheel rims for the driven (left) and non-driven (right) axle. **(JV)**

Sattelzugmaschine SaZgM, schwer

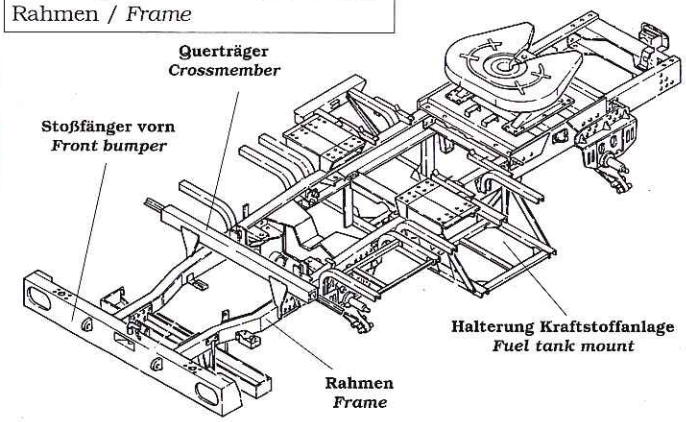


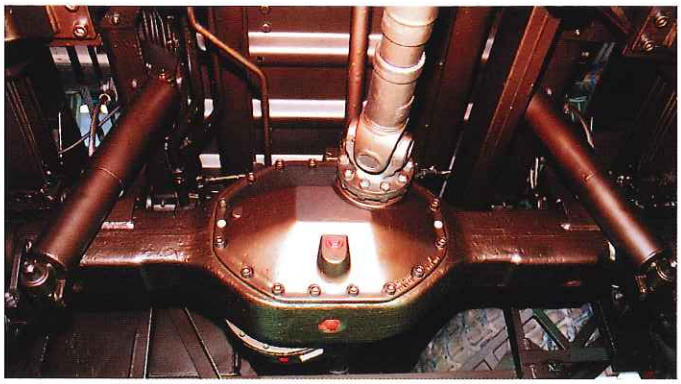
Der Fahrzeugrahmen bar jeder Aufbauten und Kabine.
The vehicle's frame minus all superstructure and driver's cab. **(JV)**

Die SaZgM auf dem Wege zur SaZgM, modernisiert. Ansicht von links mit der Kabine und dem komplett abgerüsteten Heckbereich. Beachte die neuen Alu-Kotflügel.
A SaZgM on its way to the SaZgM modernised, seen from the left. Behind the driver's cab all superstructure was removed. Note the new aluminium mudguards with anti-slip grid already fitted.
(JV)

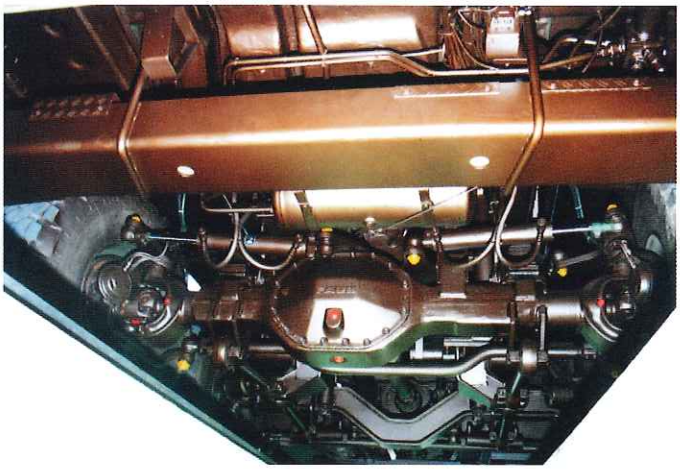
Der Stoßfänger vorne mit dem Trägerrahmen der Kabine.
Front bumper with the carrying frame for the driver's cab. (JV)

Sattelzugmaschine SaZgM, schwer, Rahmen / *Frame*



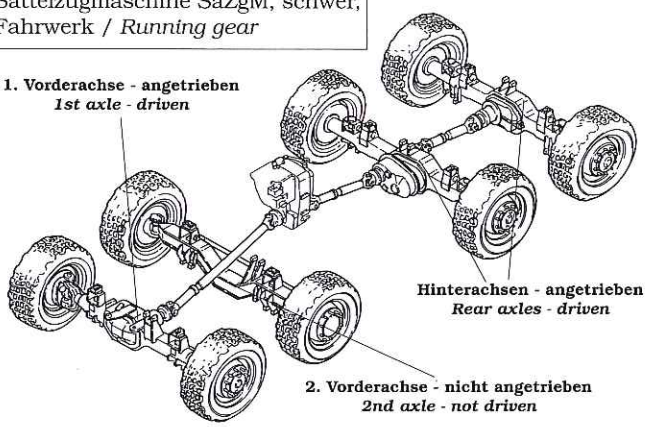


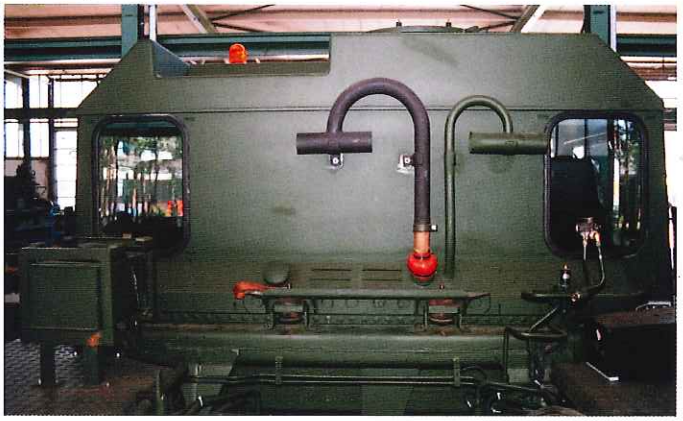
Mitte rechts und links : Ansicht der Einheitsachse von unten.
Centre left and right : unified axle seen from below. (JV)



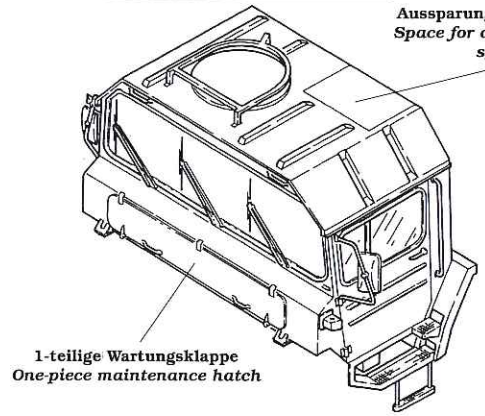
Rechts : Die Kabine von hinten
Right : Driver's cab seen from the rear. (JV)

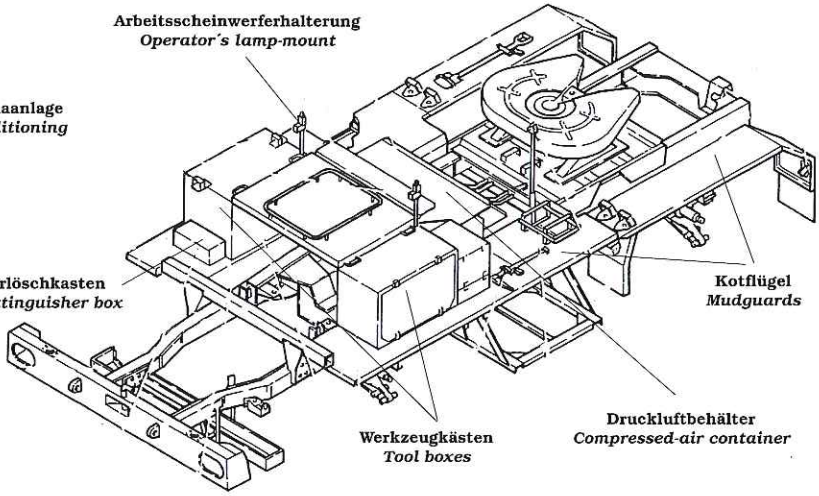
Sattelzugmaschine SaZgM, schwer, Fahrwerk / *Running gear*


1. Vorderachse - angetrieben
1st axle - driven
Hinterachsen - angetrieben
Rear axles - driven
2. Vorderachse - nicht angetrieben
2nd axle - not driven

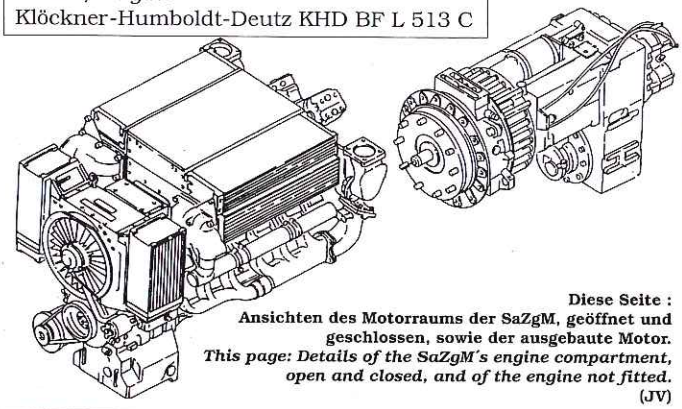


Sattelzugmaschine SaZgM, schwer, Aufbauten / *Superstructure*



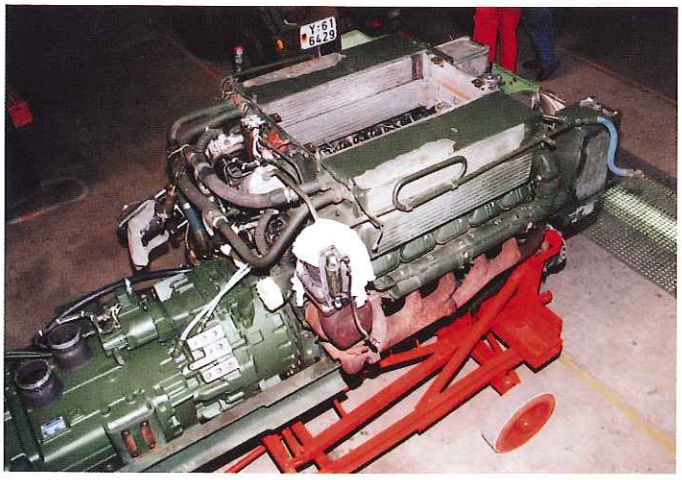


Motor / *Engine*
Klöckner-Humboldt-Deutz KHD BF L 513 C



Diese Seite :
Ansichten des Motorraums der SaZgM, geöffnet und geschlossen, sowie der ausgebaute Motor.
This page: Details of the SaZgM's engine compartment, open and closed, and of the engine not fitted. **(JV)**

Der Motorraum der SaZgM unterscheidet sich komplett von dem des SLT. Beachte die Isolierung und die Arbeitsscheinwerfer.
The SaZgM's engine compartment is of totally different design to the SLT. **(JV)**



Die Kabine, Fahrerseite, frühe Variante.
The cab driver`s side, early version. (AK)

Der frühe, niedrige Fahrersitz und die Schaltung.
The early low driver´s seat and the gear lever. (AK)

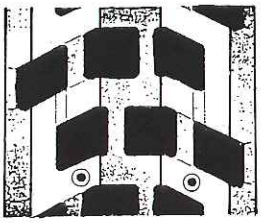
Der Fahrerplatz mit Lenksäule und Armaturenbrett.
Driver´s seat, steering wheel and dashboard. (AK)

Kabinenrückwand - Beifahrerseite.
Rear of the cab - co-driver´s side. (AK)

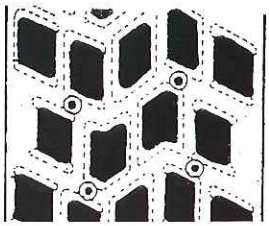
Kabinenrückwand - Fahrerseite.
Rear of the cab - driver´s side. (AK)

Das Kabinendach mit der Luke zur Drehringlafette.
Roof of the cab with the AA-hatch . (AK)

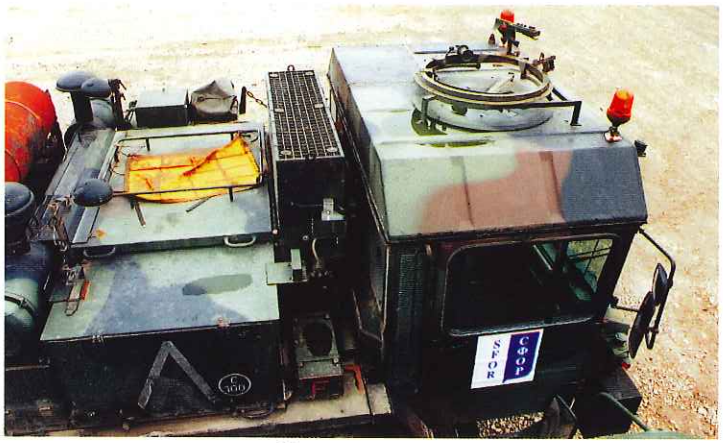
Während der Modernisierungen vom SLT 50-2 zum SLT 50-3 und von der Sattelzugmaschine, schwer, zur Sattelzugmaschine, schwer, modernisiert, wurden neue Reifen - zu unterscheiden an den Profilen- für bessere Laufruhe, Griffigkeit und Bremsverhalten eingeführt.
During the modernisation programs from SLT 50-2 to SLT 50-3 and Sattelzugmaschine, schwer, to Sattelzugmaschine, schwer, modernised, new tyres - identifiable by the tyre patterns - were introduced to improve smoother running, grip and braking habits.



Reifenprofil XL für SLT 50-2 und Sattelzugmaschine, schwer
Tyre pattern XL as with SLT 50-2 and Sattelzugmaschine, schwer. (JV)



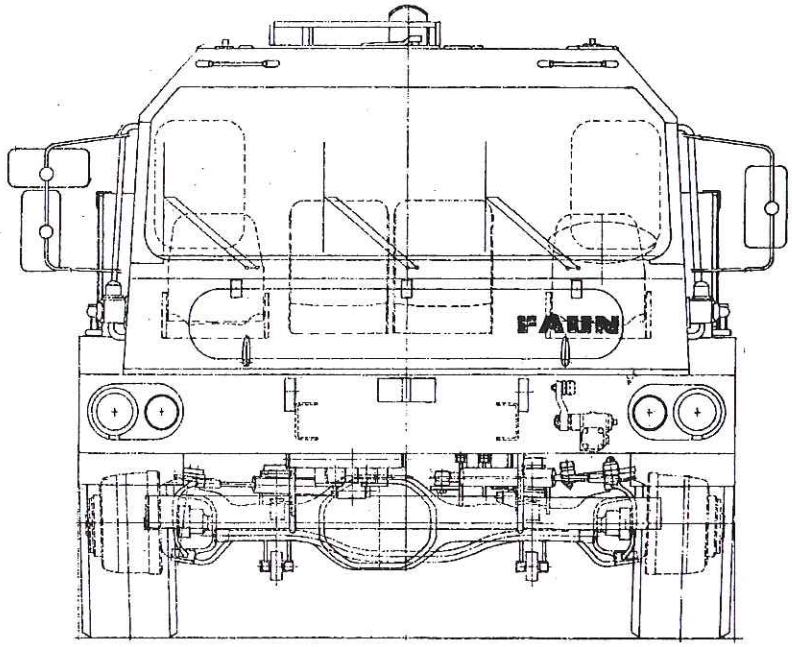
Reifenprofil XS für SLT 50-3 und Sattelzugmaschine, schwer, modernisiert.
Tyre pattern XS as with SLT 50-3 and Sattelzugmaschine, schwer, modernised. (JV)



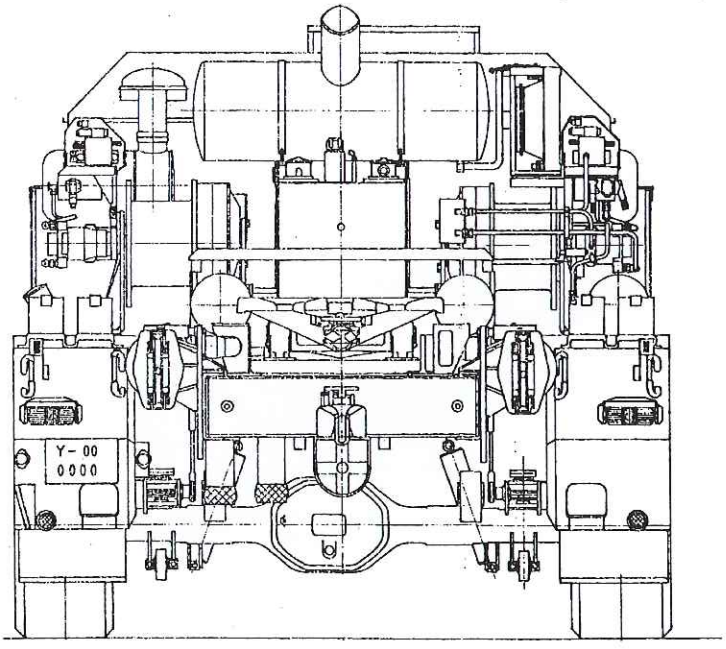
Fahrerhaus mit Anbauteilen.
Driver's cab with fittings. **(JV)**

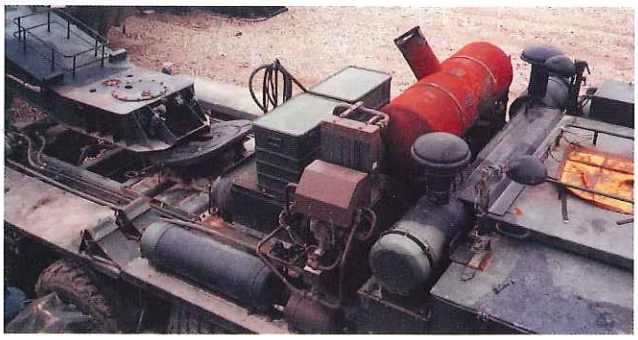
Das Fahrerhaus im Blick nach vorne. Beachte die für den Bosnieneinsatz abgedeckte Öffnung für die nachrüstbare Klimaanlage hinten links.
The driver's cab looking forward. Note the closed up aperture for the air-conditioning system on the rear left side of the cab. **(JV)**

Das Fahrerhaus von der linken Seite aus gesehen. Das Fahrzeug diente im Jahre 1998 in Bosnien - Herzegowina als Teil des deutschen SFOR Kontigents (siehe Markierung). Im Gegensatz zu den Schwerlasttransporten SLT 50-3 im dortigen Einsatz, wurden die Sattelzugmaschinen nicht gepanzert.
The driver's cab seen from the left. This vehicle served with SFOR in Bosnia-Herzegovina in 1998. For the mission only the SLT 50-3 tank transporters were armoured. **(JV)**



Die Sattelzugmaschine SaZgM, schwer, in Werkszeichnung verkleinert auf Maßstab 1/35. Es handelt sich hier noch um die frühe Version (siehe Sitzanordnung). Alle späteren Umbauten waren nur Modernisierungen auf Basis der 1. Serienproduktion.
The truck-tractor SaZgM, schwer, in factory drawing reduced to 1/35 scale. The drawings show the first series-production variant (note seat arrangement). All later modifications were improvements based on this design. **(Courtesy TADANO-FAUN)**



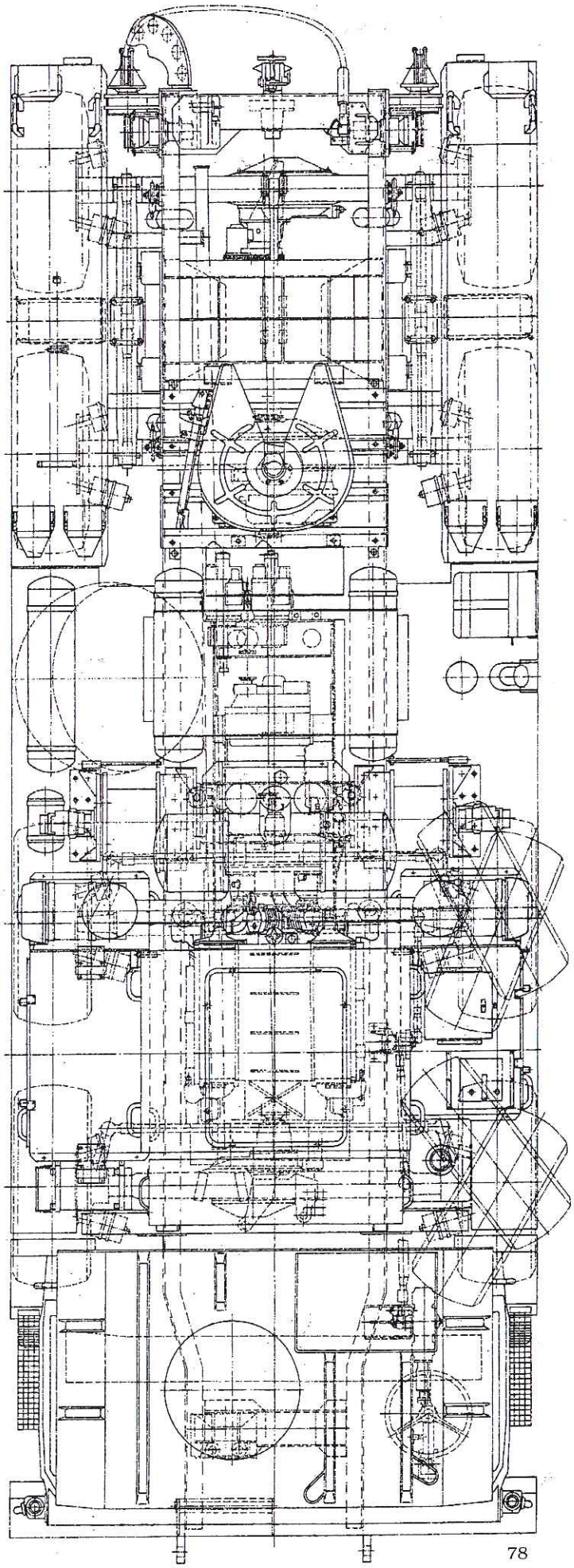


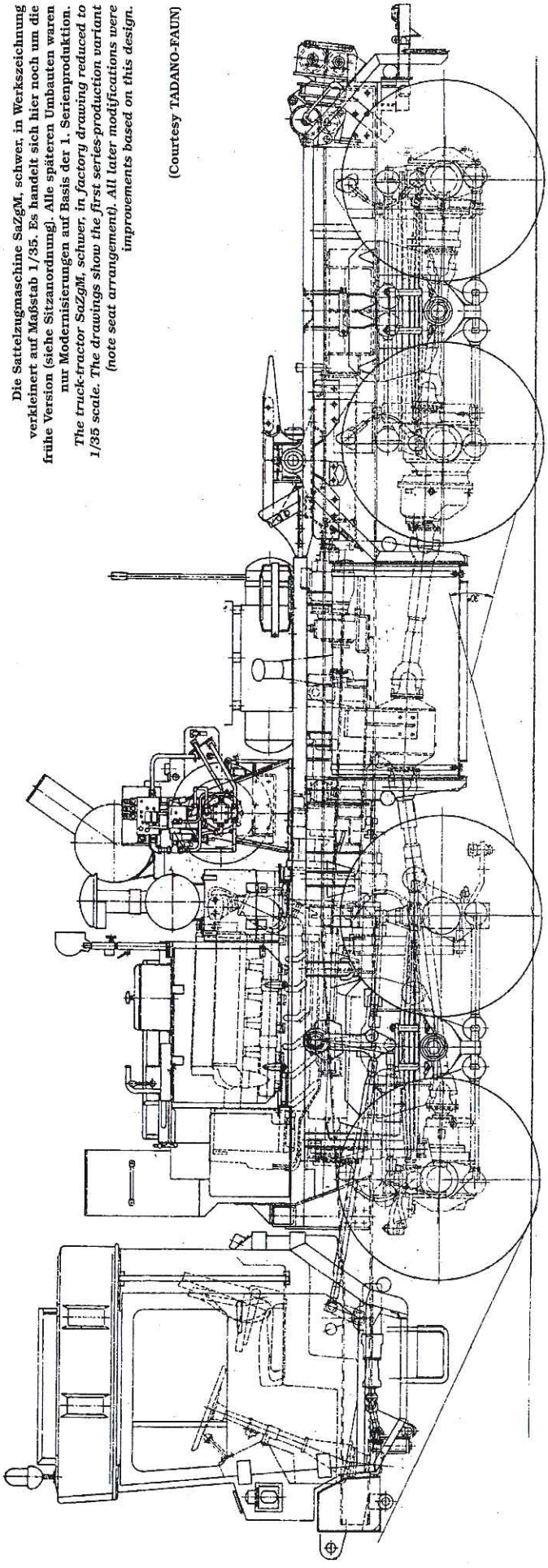
Motordeck mit Windenanlage. Der 56 t SaAnh ist aufgesattelt.
Engine deck with winches. The 56-ton semitrailer is hitched up. **(JV)**

Verkleidung der Aussparung für die nachrüstbare Klimaanlage.
Cover of the space for the refittable air-conditioning system. **(JV)**

Die Auspuffanlage hinter dem Motorraum.
The exhaust system aft the engine compartment. **(JV)**

Blick über das gesamte Motordeck nach vorne mit Staukästen, Auspuffanlage und den beiden 18,6-Tonnen Winden.
View forward showing the stowage boxes, exhaust system and the two 18.6-ton winches on each side of the engine compartment. **(JV)**

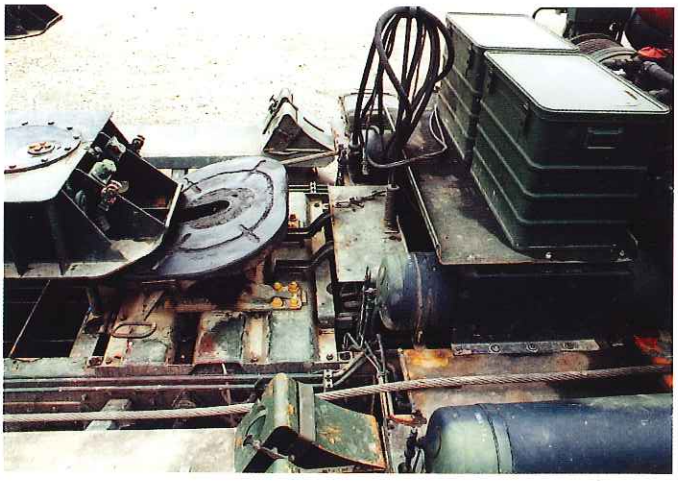




Die Sattelzugmaschine SaZgM, schwer, in Werkszeichnung verkleinert auf Maßstab 1/35. Es handelt sich hier noch um die frühe Version (siehe Sitzanordnung). Alle späteren Umbauten waren nur Modernisierungen auf Basis der 1. Serienproduktion.
The truck-tractor SaZgM, schwer, in factory drawing reduced to 1/35 scale. The drawings show the first series-production variant (note seat arrangement). All later modifications were improvements based on this design.
(Courtesy TADANO-FAUN)

Das angetriebene Hinterachspaar mit der darüberliegenden Sattelkupplung, linke Fahrzeugseite.
The double rear-axle wheels below the fifth wheel arrangement. Seen from the left side of the truck tractor. **(JV)**

Raum über dem Vorderachspaar mit Staukästen und Winde.
Space atop the double front-axle with stowage boxes and winch. **(JV)**



Anordnung der Sattelkupplung des 56-Tonnen Tiefladers. Ansicht von rechts.
Fifth wheel arrangement with 56-ton trailer, seen from the right. **(JV)**

Fliegerabwehr-Drehringlafette und Rundumkennleuchte, Blick nach hinten.
Turnable AA-gun mount and warning light looking aft. **(JV)**

Linke und rechte Kotflügel, frühe Ausführung ohne Anti-Rutschbelag. Beachte die beidseitigen Winden sowie die Füllanlage des Kraftstofftanks.
Left and right mudguards, early version without anti-slip grid. **(JV)**

Technische Daten / *Technical Data*

Fahrzeugbezeichnung FAUN (Bundeswehr)
Vehicle designation FAUN (German Army - Bundeswehr)
Sattelzugmaschine, schwer FS 42.75/42 8x6 FRANZISKA" (SaZgM, schwer)
Truck-tractor, heavy FS 42.75/42 8x6 FRANZISKA (truck-tractor, heavy)

Motor / *Engine*
KLÖCKNER-HUMBOLDT-DEUTZ KHD BF L 513 C
Viertakt -Dieselmotor mit Direkteinspritzung, Abgasturboladung und Ladeluftkühlung
Four-stroke diesel engine with direct injection, turbo charger and intercooler

Hubraum / *Displacement*	19.012 l
Kühlung / *Cooling system*	luftgekühlt / *air-cooled*
Leistung / *Power output*	386 kW - 525 PS/*hp*
max. Drehmoment/*Max torque*	1900 Nm bei/*at* 1500 U/*rpm*-min
Motormasse / *Weight, engine*	1275 kg
Bremsanlage / *Braking system*	Zweikreis-Druckluft-Allradbremsanlage *Dual-line compressed-air all-wheel*
Lenkung / *Steering*	ZF-Halbblocklenkung, Zweikreishydraulik *ZF-Halfblock-steering, dual-line hydraulics*
Kraftstoffanlage / *Fuel system*	1 Kraftstoffbehälter/*tank* 800 l
Kraftstoff / *Fuel type*	F-54 Diesel
Verbrauch / *Fuel consumption*	leer / *empty* 75 l/ 100 km beladen / *loaded* 110 l/100 km
Reichweite / *Range*	800 km
Besatzung /*Crew*	4
Höchstgeschwindigkeit / *Top speed*	(16. Gang/*gear*) 72,2 km/h unbeladen / *unloaded* 62 km/h mit/*with* SaAnh 56 t 40 km/h mit/*with* SaAnh 52 t
Getriebe / *Gearbox*	ZF Transmatic mit Wandlerschaltkupplung WSK 400 und Ecosplitgetriebe 16 S - 190 A *ZF Transmatic with converter and clutch unit WSK 400 and Ecosplit-gearbox 16 S - 190 A*
Elektr. Anlage / *Electrical system*	24 V
Schaltung / *Gearshift*	16 Vorwärts- und 2 Rückwärts *16 forward and 2 reverse*
Luftfilter / *Air filter*	2 Trockenluftfilter / *dry air-filters*
Achsen /*Axles*	FAUN Typ / *type* 10/10
Antrieb / *Configuration*	8x6, 2x gelenkt, 2x starr *8x6, 2x steered, 2x fixed*
Bereifung / *Tyres*	18-22,5 XS PR 20, 8-fach + 1 Reserverad / *spare tyre*
Steigleistung / *Max. gradient*	50%
Zugkraft / *Pulling power*	463254 N
Leistungsgewicht / *Power-to-weigth ratio*	4 kW/t

Gewichte/*Weights*

Leergewicht / *empty*	19700 kg
Max. Gesamtgewicht / *Max. total*	39700 kg
Gesamtzuggewicht / *Gross train*	95000 kg
Max. Sattellast / *Max. 5th-wheel load*	20000 kg

Seilwinde / *Winch*: Hydraulisch 2x 18,6 to Zugkraft, gebaut von Rotzler
Hydraulical, 2x, 18.6-tons pulling power each, built by Rotzler

Fahrerhaus / *Driver's cab*
Zweitüriges, geschlossenen Frontlenkerfahrerhaus in Gemischtbauweise (Stahl/GFK) für 4 Personen, gummigelagert
Two-door closed cab-over engine in steel/glass-einforced plastic design, accomodating 4 persons, rubber-cushioned

Abmessungen / *Dimensions*

Länge / *Length*	8835 mm
Breite / *Width*	3070 mm
Höhe / *Height*	3020 mm
Höhe über RKL / *Height over signal lights*	
beladen / *loaded*	2980 mm
leer / *empty*	3020 mm
Radstand / *Wheelbase*	4200 mm
Wendekreis / *Turning circle*	22,40 m

Sattelzugmaschine FS 46.60 8x8

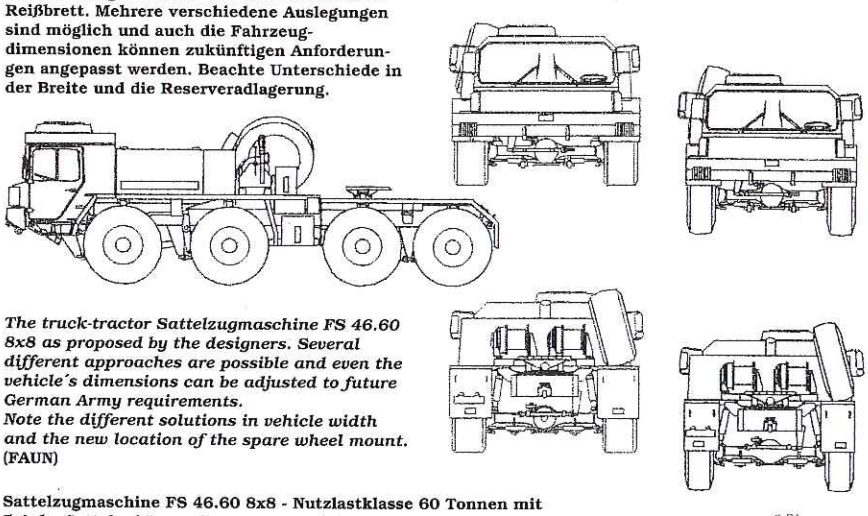
SaZgM 2 - Sattelzugmaschine FS 46.60 8x8

Die Sattelzugmaschine 2 ist die militärische Weiterentwicklung der von FAUN seit Jahrzehnten gebauten und weltweit eingesetzten zivilen Schwerlastzugmaschinen. Der militärische Entwurf exisitiert momentan nur auf dem Reißbrett, soll jedoch, soweit eine Auftragserteilung durch die Bundeswehr erfolgt, die nächste Generation von Panzertransportern im Heer darstellen so denn die finanziellen Mittel dafür bereitstehen sollten. Technische Einzelheiten umfassen gegenwärtig einen Dieselmotor nach EURO-2 Abgasnorm sowie ein Getriebe mit Drehmomentwandler und automatisierter Vorwähl-Schaltung. Die Leistungsübertragung erfolgt vom Getriebe über Außenplanetenachsen auf die Räder. Die Achsführung vorne erfolgt über Längs- und Querlenker, hinten über Längslenker mit obenliegenden Dreieckslenkern. Als Dämpfung dient eine bei FAUN seit Jahren serienmäßige hydropneumatische Federung mit Radlastausgleich und Niveauregulierung. Auf unebenen Flächen und bei Höhenunterschieden ist somit ein Ankuppeln des Sattelanhängers möglich. Der Rahmen, als verwindungssteife Schweißkonstruktion mit Hohlprofilträgern und aufgebauter Sattelkupplung ausgelegt, eignet sich für Sattellasten bis zu 23 t. Die Zweikreis-Druckluftbremse ist mit ABV ausgestattet, als Dauerbremse ist ein Retarder im Getriebe eingebaut. Als Auslegung wählte man die geländegängige 8x8 Variante was im Gesamtkonzept des Fahrzeugs eine optimale Verbindung der Vorteile des SLT 50-2, SLT 50-3 und der Sattlezugmaschine, schwer (SaZgM 1) darstellen könnte.

SaZgM 2 - Sattelzugmaschine FS 46.60 8x8

The Sattelzugmaschine 2 truck tractor is the military successor of the civilian heavy-duty truck-tractors built by FAUN in the past decades and which are still used worldwide. The military design already exists as a proposal on the drawing board and is intended to be the next generation of tank transporter for the Modern German Army if the Bundeswehr is searching for a new design and has sufficient financial resources to finance it. Technical details of the new truck comprise of a completely new diesel engine according to EURO-2 exhaust-fume limitations and a gearbox with torque converter and automated pre-selection gearshift. The power is transmitted from the gearbox via external planetary axles to the wheels. The front axle control is effected via trailing links and transverse links, the rear axle control via trailing links and upper A-arms. The suspension is the proven FAUN design with series hydro-pneumatic springing with wheel-load compensation and automatic level control system. On uneven ground and hills the semitrailer can now be connected or disconnected. The underframe is effective for fifth-wheel loads up to 23 tons and is of welded construction with channel sections and a high torsional stiffness. The dual-line compressed-air braking system is equipped with ABV. An additional retarding braking system is fitted to the gearbox. The vehicle´s configuration will be 8x8 which will combine the SLT 50-2´s and SLT 50-3´s off-road capabilities with the generally higher performances of the Sattelzugmaschine, schwer (SaZgM 1).

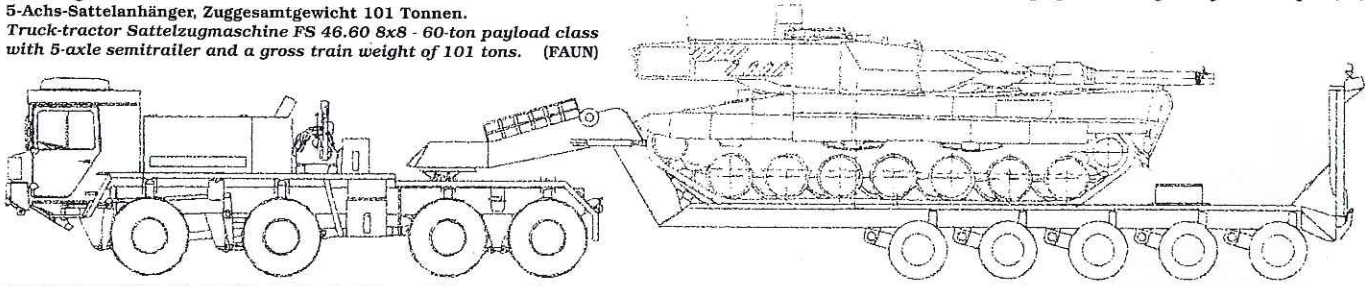
Die Sattelzugmaschine FS 46.60 8x8 auf dem Reißbrett. Mehrere verschiedene Auslegungen sind möglich und auch die Fahrzeugdimensionen können zukünftigen Anforderungen angepasst werden. Beachte Unterschiede in der Breite und die Reserveradlagerung.



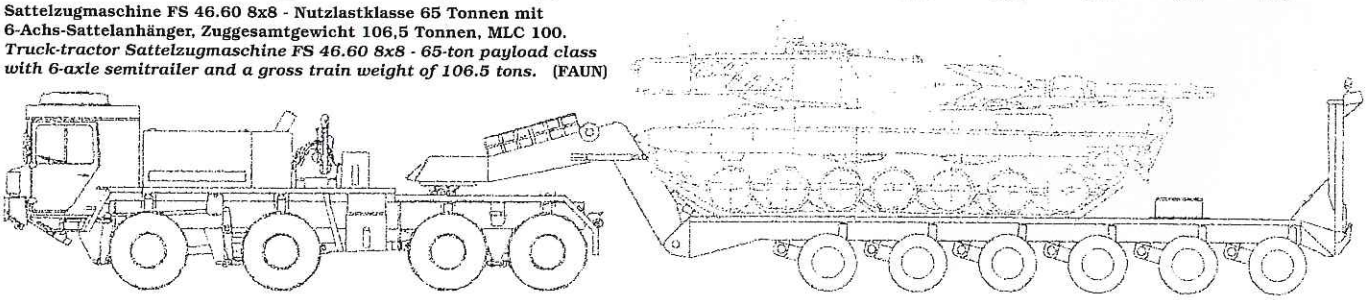
***The truck-tractor Sattelzugmaschine FS 46.60 8x8 as proposed by the designers. Several different approaches are possible and even the vehicle´s dimensions can be adjusted to future German Army requirements. Note the different solutions in vehicle width and the new location of the spare wheel mount.* (FAUN)**

Ein oder zwei Prototypen einer zivilen Variante der FAUN Sattelzugmaschine FS 42.75/48 (8x8) wurden Anfang der 1980er Jahre gebaut, ein Fahrzeug davon nach China geliefert. Beachte die Windenseilführung durch den vorderen Stoßfänger.
***One or two prototypes of a civilian version of the FAUN Sattelzugmaschine FS 42.75/48 (8x8) were built in the early 1980s. One was delivered to China. Note the winch-rope guide through the front bumper.* (JV)**

Sattelzugmaschine FS 46.60 8x8 - Nutzlastklasse 60 Tonnen mit 5-Achs-Sattelanhänger, Zuggesamtgewicht 101 Tonnen.
***Truck-tractor Sattelzugmaschine FS 46.60 8x8 - 60-ton payload class with 5-axle semitrailer and a gross train weight of 101 tons.* (FAUN)**



Sattelzugmaschine FS 46.60 8x8 - Nutzlastklasse 65 Tonnen mit 6-Achs-Sattelanhänger, Zuggesamtgewicht 106,5 Tonnen, MLC 100.
***Truck-tractor Sattelzugmaschine FS 46.60 8x8 - 65-ton payload class with 6-axle semitrailer and a gross train weight of 106.5 tons.* (FAUN)**



Sattelanhänger, 56 t Tieflader, mil, (12x0)

Sattelanhänger, 56 t Tieflader, mil, (12x0)

Wie auch die „Sattelzugmaschine, schwer" war der Sattelanhänger, 56 t Tieflader, mil (12x0) nicht als Ersatz sondern als Ergänzung für den SLT 50-2/3 gedacht und sollte beim Transport auf befestigten Straßen - besonders für den überschweren LEOPARD 2A5 - unterstützen, wofür Geländegängigkeit nicht gefordert wurde.
Der gesamte Zug besteht aus der „Sattelzugmaschine, schwer FS 42.75/42 8x6 FRANZISKA" (SaZgM, schwer), produziert von FAUN und dem „Sattelanhänger 56 t, Tieflader (12x0)" produziert von Kässbohrer. Sein Verwendungszweck liegt im Transport von Schadpanzern, sowie Kraftfahrzeugen und Gerät gemäß TDv im Bereich des Heeres.
Zusammen mit der Sattelzugmaschine, schwer, wurde er ab 1979 intensiv getestet, woraufhin der erste Bauauftrag über ein Los von 49 Fahrzeugen Anfang 1988 gegeben wurde. 1989 wurden die ersten Sattelzugmaschinen/Sattelauflieger 56 t der Bundeswehr übergeben. Mittlerweile sind alle Sattelauflieger 56 t auf Rüststand Sattelanhänger 59 t modernisiert worden.
Sowohl die SLT 50-3 als auch die FS 42.75/42 Zugmaschine sind in der Lage den 56 Tonnen Tieflader zu ziehen, jeweils unter Beachtung des zulässigen Gesamtgewichts des Zuges. Mit der erwarteten weiteren Zunahme des Gesamtgewichts von Kampfpanzern innerhalb der nächsten 10 Jahre ist ein 70-Tonnen Tieflader notwendig, um den 52 t und 56 t Sattelauflieger zu ersetzen.
Der Sattelanhänger 56 t, Tieflader (12x0) ist ein Sattelauflieger-Tieflader in Profilträger-Schweißkonstruktion mit Schwanenhals in 6-achsiger Auslegung. Mittels seitlich verschiebbarer 2-teiliger Auffahrrampen können auf der 9100x3150 mm messenden ebenen Ladefläche Lasten bis 56000 kg transportiert werden. Im Gegensatz zum Sattelanhänger 52 t ist er durch die schmale 12-fache Bereifung nur sehr bedingt geländegängig und somit in der Hauptsache für den Straßentransport geeignet.

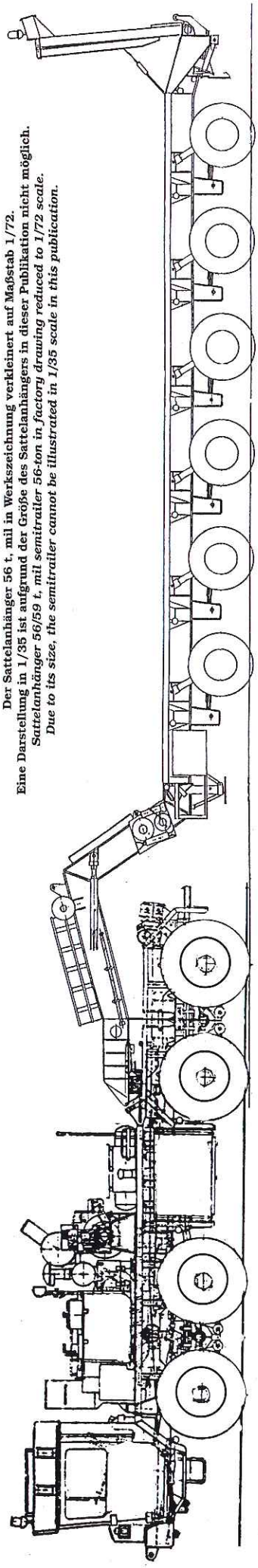
Sattelanhänger, 56 t Tieflader, mil, (12x0)
Semitrailer, 56-ton, flat-bed, military, 12x0

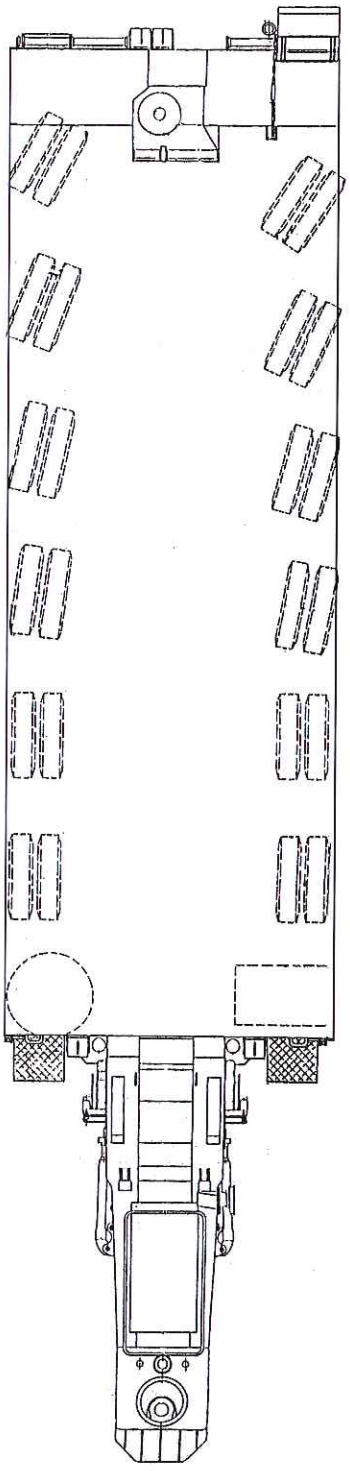
In the same way as the Sattelzugmaschine, schwer, truck tractor the semitrailer 56-ton military was never intended to replace the SLT 50-2/3 but to support it for heavy-duty transport on solid roads, especially for the LEOPARD 2 A5 main battle tank. An off-road-capability was therefore not requested.
The whole train consists of the "Sattelzugmaschine, schwer FS 42.75/42 8x6 FRANZISKA" (SaZgM, schwer), produced by FAUN and the „Sattelanhänger 56 t, mil Tieflader (12x0)" semitrailer produced by Kässbohrer. Its purpose is to transport damaged main battle tanks, other military vehicles as well as heavy loads according to the regulations within the German Army.
Along with the truck-tractor Sattelzugmaschine, schwer, the semitrailer was intensively tested from 1979 on. The order for series production of 49 vehicles was issued early in 1988 and in 1989 the first combinations were handed over to the German Army. All 56-ton semitrailers have now been upgraded to 59-ton standards.
Both the SLT 50-3 and the FS 42.75/42 truck tractor are capable of hauling the 56-ton semitrailer under the gross-train weight-restrictions. With the further increase in main battle tank weight expected within the next 10 years a 70-ton semitrailer will be required and could replace both the 52-ton and 56-ton semitrailer.
The Sattelanhänger 56 t, Tieflader (12x0) is a gooseneck semitrailer in extruded-profile welded construction and with 6 axles. The two loading ramps on the rear allow access to the flatbed of 9,100x3,150mm. Loads up to 56 tons can be transported. When compared to the 52-ton semitrailer the 56-ton version has severe limitations in cross-country mobility due to its 12x tyres and is consequently mainly used for road transport.

Der Sattelanhänger 56 t, Tieflader (12x0) ist mit seiner Auslegung hauptsächlich für den Transport schwerster Lasten auf befestigten Straßen vorgesehen. Die beiden seitlich um 500 mm verschiebbaren Auffahrrampen sind an die Spurbreite aller größeren Fahrzeuge der Bundeswehr anpassbar. Hier z.B. ein Spähpanzer LUCHS.
The Sattelanhänger 56 t semitrailer, 56-ton is mainly destined for transporting overheavy loads on solid roads. The two by 500mm adjustable ramps allow easy access for all larger German Army vehicles, such as the LUCHS reconnaissance vehicle here. **(UH)**

Der 6-achsige Sattelanhänger in der Gesamtansicht von rechts.
The 6-axle semitrailer seen from the right. **(CN)**

Der Sattelanhänger 56 t, mil in Werkszeichnung verkleinert auf Maßstab 1/72.
Eine Darstellung in 1/35 ist aufgrund der Größe des Sattelanhängers in dieser Publikation nicht möglich.
Sattelanhänger 56/59 t, mil semitrailer 56-ton in factory drawing reduced to 1/72 scale.
Due to its size, the semitrailer cannot be illustrated in 1/35 scale in this publication.

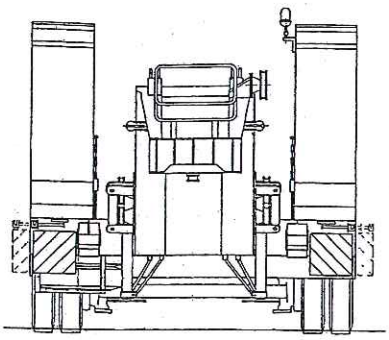


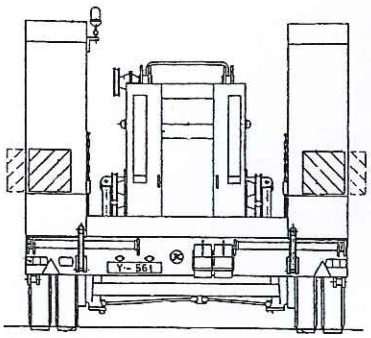


Der Schwanenhals mit Staukasten. Beachte die Warnschilder.
The gooseneck with stowage area. Note the warning signs. **(UH)**

Der 56 t Sattelanhänger ohne Schlagschutz vor den Stoßdämpfern. Vergleiche mit dem 59 t SaAnh.
The 56-ton semitrailer without protective shielding on the shock absorbers. Compare with the 59-ton semitrailer. **(JV)**

Die vier lenkbaren Achsen des 6-achsigen Sattelanhängers.
The four steerable axles of the 6-axle semitrailer. **(JV)**





Die Anordnung der Räder wurde zur Verdeutlichung der Lage in der Draufsicht des Aufliegers belassen.
The location of the wheels below the cargo area was retained in the top view to illustrate their location.

Details der Felge. Beachte das Radnabenlogo.
Rim details. Note the logo on the wheelhub.
(JV)

Gesamtansicht des Sattelanhängers 56 t, hier im Einsatz mit SFOR in Sarajevo, Bosnien-Herzegowina 1997.
The Sattelanhänger 56 t semitrailer 56-ton in complete view here in German SFOR service in Sarajevo, Bosnia-Herzegovina, 1997. **(JV)**

Die rechte Seite des Sattelanhängers 56 t mit den beiden vorderen ungelenkten Achsen und der doppelten Reserveradhalterung.
Right side of the 56-ton semitrailer with the two non-steered front axles and the double spare-wheel rack. **(JV)**

Die Heckansicht des 56 t Tieladers zeigt die hochgeklappten Auffahrrampen leicht nach vorne geneigt. Dies ist das wohl deutlichste Unterscheidungsmerkmal zum modifizierten 59 t SaAnh.
The stowed loading ramps on this 56-ton semitrailer are slightly angled to the front - the main visible difference to the 59-ton variant. **(JV)**

Nutzung der Windenanlage bei Verladung eines LEOPARD Bergepanzers.
Winch usage for loading a LEOPARD armoured recovery vehicle. **(AK)**

Technische Daten / *Technical Data*

Fahrzeugbezeichnung FAUN (Bundeswehr)
Vehicle designation FAUN (German Army - Bundeswehr)
Sattelanhänger, 56 t Tieflader, mil, (12x0)

Maße / *Dimensions*

Länge / *Length*	14100 mm
Breite / *Width*	3150 mm
Höhe (Rampen)/ *Height, ramps*	2900 mm
Radstand / *Wheelbase*	5150 mm/1360 mm/1360 mm/ 1360 mm/1360 mm/1360 mm
Spurweite / *Track*	2580 mm
Bodenfreiheit / *Ground clearance*	250 mm unter den Achsen *250 mm below the axles*
Böschungswinkel / *Approach*	18°
Ladeflächenmaße / *Dimensions cargo area*	9100 mm x 3150 mm
Auffahrrampenbreite / *Ramp width*	750 mm
Winkel Auffahrtrampe / *Ramp angle*	13°

Gewichte / *Weights*

Leergewicht / *empty weight*	18500 kg
zul. Gesamtgewicht / *total weight*	74500 kg
Nutzlast / *Payload*	56000 kg

Bremsanlage / *Braking system*
Betriebsbremse/ *Service braking system*
2-Leitungs-Druckluftbremse mit Dauerbremse
2-pipe compressed-air brake with permanent brake
Feststellbremse / *Parking brake*
2 Spindelhandbremsen auf 2 Achsen
2 worm-and-nut parking brakes on 2 axles

Achsen / *Axles*	6 (2 starr/*fixed*, 4 gelenkt/*steered*)
Reifen / *Tyres*	8.25 R 15 PR 18 (Zwilling/*Twin*)
Felgen /*Rims*	6,5 - 15 Super

Rahmen / *Frame structure*
Profilträger-Schweißkonstruktion mit Schwanenhals
Extruded profile welded construction with gooseneck
Federung / *Suspension*
Hydro-pneumatisch / *Hydro-pneumatic*
Lenkung / *Steering*
Hydr. Zwangslenkung der 3., 4., 5., und 6. Achse
Hydraulcally forced steering of 3rd, 4th, 5th and 6th axle
Auffahrrampen / *Ramps*
2-teilige Ausführung, seitlich verschiebbar, je 500 mm
2-part, adjustable to the sides by 500 mm

Elektrische Anlage / *Electrical system* 24 V
Zugfahrzeug / *truck tractors*
SLT 50-2/3 und / *and* SaZgM, schwer, mil

Sattelanhänger, 59 t Tieflader, mil, (12x0)

Sattelanhänger, 56 t Tieflader, mil, (12x0), modernisiert
Sattelanhänger, 59 t Tieflader, mil, (12x0)

Aufgrund der damals anstehenden und unterdessen durchgeführten Kampfwertsteigerung des Kampfpanzers LEOPARD 2 auf den Stand A6 wurde eine weitere Nutzlaststeigerung des 56 t Sattelanhängers beginnend ab 1993 geplant. Aktuell sind alle 56 t auf 59 t umgerüstet worden. Durch den Einbau eines zusätzlichen Stabilitätsholms unter der Ladefläche und Verstärkungen in der Struktur und in der Aufhängung konnte die Nutzlast auf 59,7 Tonnen gesteigert werden.
Im weiteren wurde an den Auffahrtsrampen ein Abstandsstück eingesetzt, damit sie nun senkrecht stehen und somit das Ladevolumen vergrößert werden konnte.
Äußerlich erkennbar ist der Sattelanhänger 59 t an eben diesen senkrechten Rampen, vier Handgriffen an den Rampen sowie neu eingeführtem Schlagschutz vor den Stoßdämpfern aller Achsen.

Sattelanhänger, 56 t Tieflader, mil, (12x0), modernisiert
Sattelanhänger, 59 t Tieflader, mil, (12x0)
Semitrailer 59-ton, military 12x0

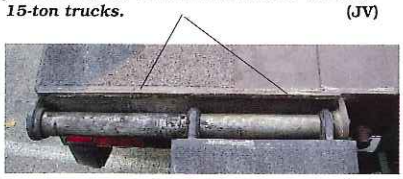
Based on the formerly planned and now effected introduction of the improved LEOPARD 2 A6 MBT a semitrailer with a 59 to 60-ton payload was planned in 1993. Meanwhile all 56-ton semitrailers have been converted to 59-ton standards.
The new Sattelanhänger, 59 t Tielader, mil (12x0) 59-ton semitrailer fields an additional stabilisation profile under the flatbed, general reinforced structures and suspension and can consequently bear loads up to 59.7 tons.
Other external recognition features include the ramps which are now stowed in 90° position to increase the load volume for longer vehicles, now four handles on the ramps and the impact protectors in front of each axle´s suspension.

Der 59 t Sattelanhänger in der Totalen und die Ladefläche hinten mit den drei Zugangsöffnungen zum Spannen der Federung.
The 59-ton semitrailer in total view and the rear flatbed section with the three maintenance apertures to tighten the suspension. **(JV)**

Erkennbar ist die 59 t Variante an den nunmehr senkrecht stehenden Auffahrrampen.
The 50-ton semitrailer can be identified by the non-angled stowage of the elevated ramps. (JV)

Das KÄSSBOHRER Herstellerlogo am Heck.
The KÄSSBOHRER manufacturers logo on the rear. (HP)

Das Abstandsstück - Metallleiste, welche die Rampen in senkrechte Position bringt - um die MAN 10 t und 15 t LKW mit vergrößertem Lademaß transportieren zu können.
The inserted profile to bring the loading ramps into vertical position for increased flatbed volume to haul the MAN 10-ton and 15-ton trucks. (JV)



Die Rampen mit nun vier Handgriffen.
The loading ramps now have four handles. (JV)

Der Unterschied zum 56 t ist der Schlagschutz (grün) vor den Stoßdämpfern, Ansicht von vorne und hinten - ungelenkte Achse.
The difference to the 56-ton semitrailer are the impact protectors (green) for the shock absorbers, here seen from front and rear on the fixed axles. (JV)

Der Unterschied zum 56 t ist der Schlagschutz (grün) vor den Stoßdämpfern, Ansicht von vorne und hinten - gelenkte Achse.
The difference to the 56-ton semitrailer are the impact protectors (green) for the shock absorbers, here seen from front and rear on the steered axles. (JV)

Die Seilführungsrolle auf dem Sattelanhänger, Heckbereich.
The pulleye for the winch-rope on the rear part of the flatbed section.
(JV)

Reserveradhalterung, vorne rechts.
Spare wheel rack, front right.
(HP)

Die Mitbewerber / The Contenders

Über den ganzen Entwicklungs- und Einführungszeitraum des SLT 50-2, SLT 50-3 und der Sattelzugmaschine, schwer, wurden der Bundeswehr von anderen Herstellern Vorschläge für Zugmaschinen und Sattelauflieger gemacht. Trotz zum Teil exzellenter Konzepte wurde aus verschiedensten logistischen und finanziellen Gründen bisher keine dieser Fahrzeugkombinationen eingeführt. Einige von diesen Mitbewerbern sollen hier, nur beispielhaft, vorgestellt werden.

During the whole process of designing and introducing the SLT 50-2, SLT 50-3 and Sattelzugmaschine, schwer, other manufacturers offered different solutions for a German Army tank transporter and semitrailer. Despite often excellent concepts these vehicles were up to now not introduced into the Bundeswehr based on logistical and financial reasons. Some of these contenders shall be illustrated here as examples for the ideas proposed by other manufacturers.

MERCEDES BENZ 3850 AS 6x6 mit MB OM 423 LA 18,273 Liter V-10 wassergekühltem Dieselmotor und 500 PS sowie mit GOLDHOFER 3-Achs Auflieger.
MERCEDES BENZ 3850 AS 6x6 with MB OM 423 18.273 liter V-10 water-cooled 500 hp diesel engine and GOLDHOFER 3-axle semitrailer. **(MB/HP)**

MERCEDES BENZ 4850 A 8x8 mit MB OM 423 LA 18,273 Liter V-10 wassergekühltem Dieselmotor mit 500 PS sowie mit KÖGEL 3-Achs Auflieger.
MERCEDES BENZ 4850 A 8x8 truck tractor with MB OM 423 LA 18.273 liter V-10 water-cooled 500 hp diesel engine and KÖGEL 3-axle semitrailer. **(MB/HP)**

TITAN Zugmaschine mit 525 PS V-12 Dieselmotor und 3-Achs Sattelanhänger.
TITAN truck tractor with 525 hp V-12 diesel engine and 3-axle semitrailer. **(TITAN/HP)**

MAGIRUS DEUTZ 330-40 ANWTM 6x6 mit DEUTZ BF 10 L 513 15,953 Liter, 10-Zylinder, luftgekühltem Dieselmotor mit 400 PS und KÖGEL 4-Achs Sattelanhänger.
MAGIRUS DEUTZ 330-40 ANWTM 6x6 with DEUTZ BF 10 L 513 15.953 liter, 10-cylinder, air-cooled diesel engine with 400 hp plus KÖGEL 4-axle semitrailer.
(MD/HP)

FAUN HZ 40.45/45 KOLOSS Zugmaschine mit KHD BF 12 L 513, 19,144 Liter V-12 luftgekühltem Dieselmotor mit 480 PS.
FAUN HZ 40.45/45 KOLOSS truck tractor with KHD BF 12 L 513 19.144 liter V-12 air-cooled diesel engine developing 480 hp. **(FAUN/HP)**

TITAN Z 50.816 H 6x6/51 mit Motor MWM 21,6 Liter V 12 mit 816 PS
TITAN Z 50.816 H 6x6 /51 truck tractor with MWM 21.6 liter V-12 816 hp engine. **(TITAN/HP)**

Impressum / *Editorial*

Copyright / *Copyright*: Verlag Jochen Vollert - Tankograd Publishing
Wilhelmstr. 2 b, 91054 Erlangen, Germany

Autoren / *Authors* : Jochen Vollert (L1212/50 - SaAnh 59 t) + Heinz Peters (Uranus - Blumhardt)
Übersetzung / *Translation* : Jochen Vollert

Fotos / *Photo credits* :

(JV)	Jochen Vollert Archives	(HP)	Sammlung Heinz Peters
(BW)	Bundeswehr / BMVg	(FAUN)	Tadano-Faun Werke
(GBO)	Gerd Burkert-Opitz	(CN)	Clemens Niesner
(GS)	Gerd Schwiers	(AK)	Andreas Kirchhoff)
(UH)	Uwe Hellmann	(HD)	Helmut Duntemann
(SM)	Stefan Marx	(MR)	Michael Ritzmann
(HHB)	Hans Hermann Bühling	(ML)	Manfred Lichtenfeld
(KA)	Karl Anweiler	(PH)	Peter Hoß
(WL)	Wolfgang Langwucht	(DL)	Dominik Lösl
(JJD)	Jörn-Jens Dzingel	(SW)	Archiv S. Walter
(KS)	Kay Struckmeyer	(MF)	Michael Franz
(GB)	Günter Buchwald	(FL)	Franz Lefeber
(BP)	Bernhard Philipp	(CS)	Carl Schulze
(MD)	Magirus Deutz Werke	(B)	Blumhardt Werke
(MB)	Mercedes Benz Werke	(TITAN)	Titan-Werke
(PB)	Peter Blume	(Bo)	Archiv Bonnet
(AJW)	Abschleppdienst Jan Wiechmann		

Alle Zeichnungen, soweit nicht anders angegeben: TADANO-FAUN

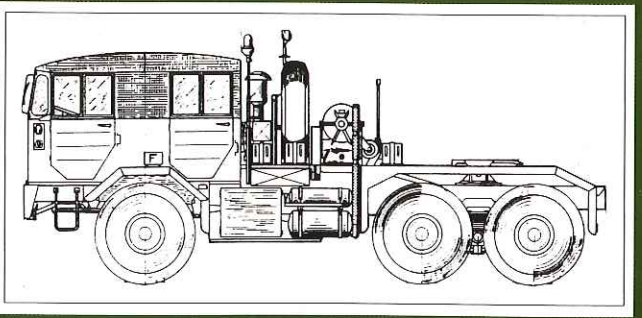
Danksagung / *Aknowledgements* : Mein Dank gilt den jetzigen und ehemaligen Mitarbeitern der TADANO-FAUN GmbH, Herrn Dipl.-Betriebswirth Walter Groth, Herrn Dipl.-Betriebswirt Klaus P. Thamm und Herrn Lederer der Abteilung Wehrtechnik, Herrn Dipl.-Ing. (FH) Jürgen Untheim der Abteilung Instandsetzung und Kundendienst für ihre Kooperation und Unterstützung, und Frau Barbara Gründling, Abteilung Wehrtechnik, für die Koordinierung meiner Recherchen. Im weiteren danke ich der Güteprüfstelle der Bundeswehr Nürnberg, Herrn Gerhard und der Fa. Jan Wiechmann für die Zuverfügungstellung von Material und Informationen.
Dank für weitere freundliche Recherchenterstützung durch das Auto- und Technikmuseum Sinsheim und durch Herrn Rainer Blank sowie an OSG Holzner und seine Ellwangener Kameraden.

Unter Bezugnahme auf das Alter des vorliegenden Fotomaterials und die oftmals nicht nachvollziehbare Herkunft weisen wir darauf hin, dass in dieser Publikation keine absichtliche Verletzung des Urheberrechts vorgenommen wurde. Im Zweifelsfall ist aus historisch/geschichtlichen Gründen auch Material verwendet worden, dessen Urheberrechte nicht einwandfrei geklärt werden konnten. Bei berechtigt nachweislichen Ansprüchen bitten wir mit dem Verlag/Autor Kontakt aufzunehmen.

Dies ist eine historisch/geschichtliche Dokumentation. Sämtliche namentliche Nennung von Firmen und Personen dienen nicht dem Werbezwecke.

Die Panzertransporter der Bundeswehr 1956 - Heute
The Tank Transporters of the Modern German Army 1956 - to the present

Magirus Deutz URANUS
Diamond-T M19
FAUN L 912 VSA
FAUN L 1212/45 VSA
FAUN L 1212/50
FAUN HET 70
FAUN SLT 50-2 ELEFANT
FAUN SLT 50-3 ELEFANT
FAUN SLT 50-3 ELEFANT MSA
FAUN Sattelzugmaschine FS 42.75/42
FRANZISKA (SLT-56)
FAUN Sattelzugmaschine FS 46.60
Sattelanhänger Blumhardt 50 t
Sattelanhänger Kässbohrer 52 t
Sattelanhänger Kässbohrer 56 t
Sattelanhänger Kässbohrer 59 t
und andere Fabrikate



88 Seiten
durchgehend mit
226 Farbfotos
79 Schwarzweiss - Fotos
56 Technischen Illustrationen und
7 Maßstabszeichnungen 1/72 - 1/35
teils großformatig bebildert

4 196175 714951 35003
Tankograd MILITÄRFAHRZEUG Spezial 5003
Panzertransporter der Bundesw. 1956-Heute
Einzelpreis Eur
Eur
CHF

Panzertiger
V1054
15,95